Beiträge

zur acuten Nephritis.

INAUGURAL-DISSERTATION

vorgelegt

DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

der Universität Strassburg

von

CARL MEYER

(Lenzburg, Schweiz).

STRASSBURG

Universitäts-Buchdruckerei von Johann Heinrich Eduard Heitz

Schlauchgasse, 5.

1874.

Seinem hochverehrten Lehrer

HERRN PROFESSOR Dr LEYDEN

Direktor der medicinischen Klinik und Poliklinik in Strassburg

in innigster Dankbarkeit.

sowie

HERRN Dr MED. EUGEN BERTSCHINGER

in Lenzburg

als Zeichen seiner Hochachtung.

Der Verfasser.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät
zu Strassburg.

Juli 1874.

Referent:

Prof. Dr. LEYDEN.

Beiträge

zur acuten Nephritis.

Bis vor fünfzig Jahren waren die Kenntnisse über Nierenerkrankungen sehr gering, ja man kann sogar die Behauptung aufstellen, dass eine nur ungefähre Vorstellung einer Läsion der harnbereitenden Organe den Aerzten, die vor dem bezeichneten Zeitraum lebten, absolut fremd war.

Erst Bright (l. c.) war es, der mit seiner berühmten Arbeit in dieses dunkle Gebiet der Pathologie etwas Licht brachte; er war es, der den Zusammenhang zwischen manchen Formen von Hydrops zu Erkrankungen der Nieren und Albuminurie zuerst ausgesprochen und durch eine Menge von Beobachtungen auch zuerst bewiesen hat. Zwar wusste schon Aëtius (l. c.), dass bei Kranken mit verhärteten Nieren dann und wann Hydrops auftrete. Von dieser Zeit an waren die Fortschritte, die man in der Erkenntniss dieser Verhältnisse machte, bis ins sechzehnte Jahrhundert gleich Null, und erst von dieser Zeit an mehrten sich mit den immer mehr und mehr zunehmenden Sektionen auch die Kenntnisse über Veränderungen der Nieren bei an Wassersucht zu Grunde gegangenen Individuen.

Morgagni (l. c.) hat schon einige Nieren beschrieben, die durchaus das Gepräge einer Bright'schen Degeneration an sich trugen. Die Veränderungen des Harns, wie sie bei solchen Prozessen auftreten, wurden noch viel später erst beschrieben. So war im Jahr 1770 Cotugno der Erste, der Albumen im Harn nachgewiesen hat. Cruickshank erst fand 1798, dass Albumen nur bei einzelnen Formen von Hydrops auftrete. Wells beschrieb zuerst Fälle von Hydrops nach Scarlatina, wo fast constant Blut und Albumen im Harn nachzuwiesen waren und dass fast immer Schmerzen in der Nierengegegend und Veränderungen des Nierenparenchyms diese Erscheinungen begleiteten. Blackall veröffentlichte 1813 eine Arbeit über Hydrops, in welcher er als Eintheilungsprincip die Coagulität des Harns festhielt.

So ungefähr waren die Kenntnisse über diesen Gegenstand, als Bright im Jahr 1827 seine berühmte Arbeit veröffentlichte, in welcher er zuerst mit aller Bestimmtheit einen Causalnexus aufstellte zwischen Hydrops und Albuminurie mit einer bestimmten Art einer Nierenerkrankung. Er hat zuerst die anatomischen Veränderungen bei diesen Vorgängen verfolgt und beschrieben; er schilderte in trefflicher Weise die Symptome und stellte die Diagnose fest und sicher. Bostock beschrieb hierbei die verschiedenen Zustände des Harns. Mehr und mehr wurde nun diesen Verhältnissen von den Aerzten Rücksicht getragen und besonders waren es zunächst die Engländer, die die Kenntnisse hierüber wesentlich förderten. In Frankreich war es besonders Rayer und seine Schüler, die eine Menge Beobachtungen sammelten, die in Rayer's klassischem Werke: «Maladies des reins» niedergelegt sind. Rayer selbst fasste den ganzen Prozess als eine Entzündung auf und nannte sie eine «albuminose», wegen des constanten Vorkommens von Albumen im Harn, und er unterschied diese Form auf's Bestimmteste von der sogenannten rheumatischen Nephritis.

Während nun so in England und in Frankreich die Pathologie, Diagnostik und Aetiologie unserer Erkrankung genauer studirt wurden, waren die Deutschen bemüht sich Aufschluss zu verschaffen über die dem ganzen Prozess zu Grunde liegenden feineren anatomischen Verhältnisse. Allein alle diese Arbeiten hatten keinen rechten Erfolg, bis durch Bowman's und Johannes Müller's Arbeiten die Kenntniss des histologischen Baues der Nieren in ein neues Stadium trat.

Reinhardt und fast zugleich mit ihm Frerichs thaten nun den entscheidenden Schritt. Der erstere bezeichnet das Wesen der Erkrankung als ein entzündliches, in Nichts verschieden von den Entzündungen in anderen Organen: Hyperämie, Exsudation, Metamorphose, Rückbildung. Ebenso Frerichs in seiner im Jahr 1851 erschienenen Monographie über die «Bright'sche Nierenerkrankung». Und weil auf die Gerinnungen welche im Harn der Lebenden und in den Nieren der Leichen gefunden und die als Faserstoff betrachtet wurden, ein so grosses Gewicht gelegt wurde, so wurde die Entzündung desshalb als eine croupöse angesehen, und der ganze Prozess als «diffuse croupöse Nephritis» bezeichnet.

Frerichs schon trennt die acuten Formen von den chronischen; er unterscheidet eine ganze Menge verschiedener Formen des Morbus Brighti (M. B. simplex s. rheumathicus, M. B. cachecticorum, potatorum, gravidarum, nach Typhus, Scarlatina, etc.), und die ganze Erkrankung theilt er in drei bestimmte Stadien:

1) Hyperämie und beginnende Exsudation;
2) Exsudation und beginnende Umwandlung des Exsudates;
3) Rückbildung oder Atrophie.

Seit dem Erscheinen des Frerichs'schen Werkes haben sich dann aber die Anschauungen über das Wesen des M. B. be-

deutend geändert. Es zeigte sich bald, dass es sowohl vom klinischen als vom pathologisch-anatomischen Standtpunkt aus unmöglich war, alle Nierenerkrankungen mit Hydrops und Albuminurie mit demselben Namen des M. B. zu benennen.

So wurde von Rokitansky und Meckel die amyloïde Degeneration und von Traube die Stauungs- und die Schrumpfniere vom bisher gebräuchlichen Begriff des M. B. getrennt und für diese Zustände ihre Selbstständigkeit zur Evidenz bewiesen.

Diesen Verhältnissen Rechnung tragend erschien im Jahr 1863 das Werk von Rosenstein über Nierenkrankheiten, dessen zweite Auflage vom Jahr 1869 mir vorliegt und an dessen Hand wir nun sehen wollen in wie fern sich die Anschauungen seit Frerichs geändert haben.

Virchow hob besonders die Betheiligung der Epithelien der Harnkanälchen hervor (parenchymatöse N.) und er unterscheidet eine katarrhalische, eine croupöse und eine parenchymatöse Nephritis. Nach ihm «sind alle drei Formen zum Nachtheil der Pathologie in ein Bild zusammengeworfen und in dem Begriff der Bright'schen Affection vereinigt. Nicht selten kommen sie zusammen vor und man sollte den Namen des M. B. für dieses Complicationenverhältniss bewahren. Weder die einfach catarrhalische, noch die einfach croupöse, noch die catarrhalisch-croupöse Entzündung bringen die vollständige Degeneration hervor, sondern diese ist an das Auftreten der parenchymatösen Entzündung gebunden» (Virchow, Ueber parenchymatöse Entzündung, in dessen Archiv, Band IV).

Andere beobachteten eine grössere Betheiligung des interstitiellen Gewebes (interstitielle Neph., intertubuläre N. [Traube]), oder man fand hauptsächlich das Gewebe um die Malpighi'schen Kapseln afficirt (circumcapsuläre Form von Traube). Endlich gibt es Formen von acuter Nephritis, die als metastatische N. beschrieben werden.

In wie fern sich diese Formen alle anatomisch scharfunter-

scheiden lassen, will ich dahin gestellt sein lassen; sie sind wenigstens nicht allgemein anerkannt; so stellt Rosenstein eine:

Stauungshyperämie, eine
catarrhalische und eine
diffuse Nephritis (eigentlicher M. B.) auf.

Niemeyer (Lehrbuch der spec. Path. und Ther., achte Auflage) schildert die acute Form als eine croupöse Nephritis, indem «die anatomischen Veränderungen zu denen diese führt sich auf's Engste an den Croup des Larynx und der Lungenalveolen anschliessen.» Die chronische Form wird von diesem Autor als «parenchymatöse» Nephritis bezeichnet.

Bartels (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 25) trennt ebenfalls die acuten Formen mit aller Entschiedenheit von den chronischen und spricht von den ersteren als von acuter diffuser Nephritis, die nach ihm nichts anderes sind als das erste Stadium des M. B. der Autoren.

Die anatomische Diagnose einer Nephritis intra vitam basirt hauptsächlich auf einer genauen Untersuchung des Harns, welche denn auch seit einigen Jahren mit besonderer Sorgfalt geübt worden ist. Hat doch der Harn für die Diagnose der Nierenerkrankungen gerade dieselbe Bedeutung, wie sie die Sputa für Lungenaffectionen besitzen. Durch die chemische Untersuchung können wir bis zu einem gewissen Grad die Funktionsstörung und durch die mikroscopische Untersuchung die Art und Weise der anatomischen Veränderungen erkennen, und einigermassen sichere Schlüsse erhalten aus einer Vergleichung der Harnsedimente intra vitam mit der Untersuchung der Nieren post mortem.

Obgleich diese Untersuchungen von vielen Seiten in grosser Anzahl gemacht worden sind, so ist doch die hieran sich knüpfende Aufgabe noch als nicht gelöst zu betrachten. Herr

Professor Leyden hat mich daher aufgefordert, in einigen in der medicinischen Klinik vorkommenden Fällen von Nephritis nach dieser Richtung hin Untersuchungen anzustellen, und namentlich in einigen lethalen Fällen eine genaue Vergleichung in der oben bezeichneten Weise vorzunehmen. Wegen des grossen Umfanges des zu behandelnden Gebietes und der daraus erwachsenden Schwierigkeiten, die für Zeit und Raum einer Dissertation unüberwindlich waren, habe ich mich auf die acuten Fälle beschränkt, und ich hoffe im Vorliegenden nichts Vollkommenes und Fertiges, aber doch einige nicht ganz werthlose Beiträge über den bezeichneten Gegenstand liefern zu können.

Schon lange ist es bekannt dass der Harn bei acuter Nephritis oft ziemlich hochgradig verändert ist. Die verschiedenen Autoren sprechen sich hierüber folgendermassen aus.

Frerichs (l. c., p. 54):

Beim acuten Auftreten der Krankheit ist der gelassene Urin anfangs in der Regel blutig, er sieht blassroth aus wie Fleischwasser oder er ist schmutzig braun gefärbt. Bei ruhigem Stehen bildet er ein mehr oder minder dickes Sediment, welches grösserentheils aus kugelig aufgequollenen Blutkörperchen besteht, ausserdem aber noch Schleimkörperchen, Epithelien der Blase, Uretheren und Nierenbecken, sowie cylindrische 1/60 bis 1/40‴ dicke und bis 1/4 ja mitunter 1/2‴ lange Gebilde enthält. Diese Cylinder bestehen aus amorphem Faserstoff in welchen Blutkörperchen, theils einzelne, theils in grösseren Gruppen vereinigt eingebettet liegen. Aus der Menge der Blutkörperchen lässt sich mit einiger Sicherheit entscheiden ob die Gerinnsel blosse Blutcoagula sind oder ob sie einem Exsudativprocesse mit Blutung complicirt ihren Ursprung verdanken. Im ersteren Fall sind die Cylinder von oben bis unten mit Blutkörperchen be-

säet, im letzteren findet man sie spärlicher in der farblosen Fibrinmasse eingetragen. Nicht ganz selten kommt es vor, dass in den Faserstoffgerinnseln feinkörnige harnsaure Salze abgelagert sind, weniger oft sieht man darin Krystalle von oxalsauerm Kalk (Johnson), oder von Harnsäure. Ausser diesen Formbestandtheilen beobachtet man in dieser ersten Periode häufig noch Körnchenzellen und zeitweise reichliche Sedimenta lateritia.

In einzelnen Fällen geschieht es, dass der in den Harn übergehende Faserstoff erst in der Blase oder nach der Ausscheidung des Urins coagulirt: man findet dann gelatinöse Massen, welche sich auf den Boden des Harngefässes ablagern.

Im weitern Verlauf der acuten Krankheit verschwindet meistens das Blut vollständig aus dem Harn, selten beobachtet man es von Anfang an bis zu Ende. Die Faserstoffcylinder werden blässer, sie sind mit dem Drüsenepithel der Harnkanälchen oder deren Kernen bedeckt und erscheinen endlich, wenn die Exsudation rascher vor sich geht als die Neubildung der Epithelien möglich ist, in Form homogener Fibringerinnsel, welche wegen ihrer blassen Contouren sich leicht der Wahrnehmung entziehen.

Die Quantität des Harns ist bei acuten M. B. ähnlich wie bei andern fieberhaften Krankheiten vermindert. Seine Reaction ist gewöhnlich sauer; das spec. Gewicht meistens erhöht, dasselbe pflegt zwischen 1015—1028 zu schwanken.

Was die Mischung des Harns betrifft, so enthält derselbe während der ganzen Krankheit Eiweiss in ansehnlicher Menge. In der ersten Zeit ist sie im Allgemeinen geringer als später, wo die Blutung und der Harn eine gesättigt gelbe oder braune Farbe angenommen hat.

Die Menge des Harnstoffs betrug in einer Untersuchung 7,9 bis 14,2 p. m. In 24 Stunden wurden 7,5—12,4 gr. Harnstoff entleert.

Neigt der acute Krankheitsprocess sich zur Heilung, so wird der Harn klar und nimmt die normale Färbung wieder an, seine Menge vermehrt sich, der Eiweissgehalt verschwindet allmählich vollkommen, während der Harnstoff und die übrigen wesentlichen Bestandttheile zu den Verhältnissen des gesunden Zustandes zurückkehren.

Rosenstein (2te Auflage, p. 111):

Beim acuten Auftreten der Krankheit, das mit Fieber verbunden zu sein pflegt, ist der Harn fast immer bluthaltig, insbesondere da, wo plötzliche und heftige Erkältung oder Scharlach die Ursache sind.

Nach längerem Stehen setzt sich ein Sediment ab, welches, mikroscopisch untersucht, Blutkörperchen enthält, theils wohlerhaltene, theils geschrumpfte, am Rande gezackte und äusserst feine Gerinnsel, die aus Fibrin bestehen und mit Blutkörperchen besetzt sind, sogenannte Blutcylinder. Je nach der Heftigkeit der Blutung, ist dann auch das Sediment grösser oder geringer. Im weitern Verlauf sieht man die Zahl der Blutkörperchen abnehmen, die feinstreifigen, wirklichen Fibringerinnsel schwinden, und es erscheinen dunkelkörnige, später blasse oder leicht körnige, zum Theil oder ganz aus Epithel bestehende Gallertschläuche. Die Blutkörperchen schwinden dann wieder ganz, die Cylinder nehmen an Zahl zu, und treten theils als hyaline, homogene mit Detritus bedeckte Schläuche, theils als Epithelcylinder auf, an denen die Grundlage kaum sichtbar ist. Die Epithelien erscheinen ausserdem isolirt in grosser Zahl, und lassen die an ihnen fortschreitenden Veränderungen täglich verfolgen. Auch in ganz acuten Fällen kann das Blut im Harn fehlen, und andererseits in chronischen erscheinen, sowohl wenn intercurrente Exacerbationen auftreten, als auch ohne solche. Fast immer finden sich auch Eiterkörperchen oder farblose Blutkörperchen im Sedimente; in einem Fall habe

ich die Mehrzahl der Schläuche nur aus Aggregaten farbloser Blutkörperchen bestehen sehen.

Die Quantität ist bei fieberhaftem Zustande stets weit unter der Norm gelegen, so dass dieselbe z. B. bei acutem Eintritt nach Scharlach von mir zu 800, 600, 430 bis auf 200 ccm. sinkend beobachtet wurde.

Die Reaktion ist sauer.

Das spec. Gewicht schwankt bei ganz acutem Auftreten zwischen 1018 und 1025.

Auch wenn das Blut ganz verschwunden ist, enthält der Harn in der acuten Form fast stets Eiweiss.

Die Menge des Eiweisses ist anfangs nicht beträchtlich; ich habe in 24 Stunden 3, 5, 6 gr. Albumen ausscheiden sehen.

Der Harnstoff, sowie die übrigen normalen Harnbestandtheile, werden in beträchtlichem Maasse verringert ausgeschieden. Die Menge des erstern ist von mir zu 12, 15, 5 gr. in 24 Stunden beobachtet.

Beträchtlicher noch als der Harnstoff ist die Menge des Kochsalzes verringert.

Nach Niemeyer (Lehrb. d. spec. Path. und Therapie, 8te Aufl., p. 13, II. Bd.) «kann die Harnsecretion in so hohem Grade unterdrückt sein, dass der im Lauf eines ganzen Tages gelassene Urin kaum einige Unzen beträgt. Der Urin ist von hohem spec. Gewicht. Zuweilen zeigt er vorübergehend eine reine Blutfarbe; häufiger ist er trüb und von ganz eigenthümlicher schmutzig braunrother Farbe, und zwar haben sowohl das Sediment als der Urin selber dieses schmutzige Aussehen, aus welchem man bei einiger Uebung bereits mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose eines acuten M. B. stellen kann. Der Eiweissgehalt des Urins ist ein sehr beträchtlicher; erhitzt man ihn, oder setzt man demselben Salpetersäure zu, so coagulirt oft die Hälfte oder drei Viertel der Flüssigkeit. Untersucht man dies Sediment mikroscopisch, so findet man

in demselben zahlreiche Epithalien aus den Harnkanälchen und aus den Harnwegen, grosse Mengen von Blutkörperchen und von Exsudatcylindern, welche mit Blutkörperchen bedeckt sind. Nimmt die Krankheit einen günstigen Verlauf, so werden die Coagula, welche die Harnkanälchen verstopfen, fortgespült, die Urinsecretion wird freier und reichlicher, der Eiweissgehalt des Urins geringer.»

So weit einige der bedeutendsten Autoren auf diesem Gebiete. Es möge mir nun vergönnt sein, an der Hand einzelner Krankheitsbilder einige dieser Verhältnisse zu besprechen und zu sehen in wie weit sie mit andern Anschauungen übereinstimmen oder nicht.

Noch will ich einige Worte anschliessen über die Art und Weise der mikroscopischen Untersuchung der Sedimente. Harn mit mikroscopisch sichtbarem Sediment wurde einige Zeit in einem engen Cylinderglas stehen gelassen, dann abgegossen und der Rest auf ein Filter gebracht und abfiltrirt. Harn der kein deutliches makroscopisches Sediment zeigte, wurde in seiner ganzen Menge filtrirt und die letzten auf dem Filter zurückgebliebenen Tropfen der Untersuchung unterworfen. Zur Untersuchung diente Hartnack Ocul. 3, Objectiv 7, und es sind auch die beigegebenen Zeichnungen in dieser Vergrösserung nach meinen Vorlagen von Herrn E. Killian, cand. med., angefertigt worden. Bei den Harnstoffbestimmungen wurde das Albumen vorher immer ausgeschieden (nach den Angaben des Hoppe-Seyler'schen Lehrbuches).

1.

Acute Nephritis nach Scarlatina.

August J., Schreiner, 32 Jahre alt, ist bis zu seinem 23ten Jahre immer gesund gewesen, in welcher Zeit er an einer Lungenentzündung ziemlich lange darniederlag. Im selben Jahr liess sich Patient viele Excesse in venere et baccho zu Schulden kommen.

Seine jetzige Krankheit datirt Patient auf Anfang April 1874 zurück; als Ursache derselben gibt er das Aufhören seiner Fussschweise im letzten Winter an. Anfangs April verspürte Patient Schmerzen im Epigastrium und auf der Brust, die er aber nicht beachtete. Bald gesellten sich Morgens beim Aufstehen Schmerzen in den Knieen, und in den Schulter- und Ellbogengelenken hinzu, Abends spürte Patient eine beträchtliche Schwere seiner Glieder. Zugleich empfand Patient Trockenheit im Halse, das Schlucken wurde ihm beschwerlich: die Cervicaldrüsen schwollen an. Der Arzt machte Bepinselungen mit Arg. nit. Einige Tage nachher bemerkte Patient am ganzen Körper, mit Ausnahme der Arme und des Gesichtes, einen Ausschlag, der aus dunkelrothen, verschieden grossen, nicht confluirenden Flecken bestand und dem Patient keine weitere Beachtung schenkte. Patient arbeitete während dieser Zeit beständig; er spürte nie Frost, nie Fieber. Patient weiss nicht anzugeben ob in seiner Umgebung ein Fall von Scharlach aufgetreten sei. Ende April bemerkte Patient dass die Gegend um die Knöchel anschwoll, dazu gesellten sich Schmerzen im Leib beim Gehen, ebenso Gefühl von Engigkeit. Am 3. Mai reichte das Oedem schon bis an die Hüfte; Patient merkte, dass er weniger Urin lassen musste und dass derselbe eine dunkle Farbe annahm. Da sich die Symptome steigerten, liess sich Patient am 8. Mai auf die hiesige medicinische Klinik aufnehmen.

Status præsens. — Patient ist ein sehr kräftig gebautes, gut entwickeltes Individuum. Ziemlich starkes Oedem der untern Extremität, etwas gedunsenes Gesicht; auf der vordern Thoraxfläche einige blassröthliche Flecken. Von Seiten des Respirations- und Circulationssystems liegen keine Veränderungen vor. Puls ziemlich resistent, mässig frequent (88). Radialarterie von mittlerer Weite. Temp. 37,3. Resp. 28.

Ordin.: Selterswasser mit Milch.

9. Mai. — Temp. 37,2; 88; 28. Patient klagt heute Morgen über Kopfweh, so dass er Nachts nicht schlafen konnte, und ihm Kaltwasserumschläge gemacht wurden.

Urin: 1400. Sp. G. 1020; von dunkelgelber Farbe, durchsichtig, klar, wenig Sediment enthaltend; reichlicher Gehalt an Albumen. Das spärliche Sediment enthält eine geringe Anzahl von theils frischen, theils geschrumpften, stechapfelförmigen rothen Blutkörperchen, eine ziemliche Anzahl hyaliner Schläuche, die theils rein hyalin sind, theils mit mehr oder weniger rothen Blutkörperchen oder

mit feinkörnigen Epithelien bedeckt sind; sehr selten finden sich solche Schläuche mit Epithelien und rothen Blutkörperchen zusammen. Ferner finden sich in geringer Menge freies Epithel der Harnkanälchen, einige grosse runde, zum Theil noch zusammenhängende Epithelien des Nierenbeckens und grosse viereckige Plattenepithelien der Blase ebenfalls zu 2 bis 6 zusammenhängend.

Harnstoff 1,7 % = 23,8 gr.

10. Mai. — Urin: 500. Sp. G. 1027; dunkelroth, blutig gefärbt mit einem Stich ins Grünliche. Ziemlich undurchsichtig. Eiweissgehalt reichlich; Reaktion sauer. Das wiederum sehr spärliche Sediment ist im Ganzen dasselbe wie gestern, nur enthält es mehr rothe Blutkörperchen, sowohl frei als auf den Hyalin-Cylinder aufgelagert.

Patient befindet sich ziemlich gut. Nachdem er gestern Abend 2 Coloquinten-Pillen erhalten hatte, erfolgt gegen Morgen ein sehr reichlicher nicht sehr dünner Stuhl. Kein Kopfweh, kein Schwindel, keine Kreuzschmerzen. Oedeme der Beine sind sehr mässig. Patient will aufstehen, was aber nicht gestattet wird.

Keine Temperaturerhöhung. Puls, 80.

Ordin.: Acid. tannic. 0,12, Sacch. alb. 0,3. Zweistündlich ein Pulver.

11. Mai. — Urin: 2400. Sg. G. 1015; deutlicher Stich ins blutige. Reichlicher Gehalt an Albumen. Reaktion sauer.

Da Patient über Schmerzhaftigkeit in der Nierengegend klagt, so werden 6 trockene Schröpfköpfe verordnet. Oedem der untern Extremität fast ganz verschwunden.

12. Mai. — Urin: 1800. Sp. G. 1015; von rothgelber Farbe; ziemlich trübe. Der Albumengehalt ist noch ziemlich reichlich, hat aber gegen gestern etwas abgenommen. Im Sediment finden sich nur noch mässig rothe Blutkörperchen, wenig farblose und vereinzelte Epithelien. Hyaline Schläuche lassen sich nur mit grosser Mühe vereinzelt auffinden.

Ordin.: Ol. terebinth. Aq. Menth. piperit. ää. 15,0. 3 Mal tägl. 6 Tropfen.

Die Klagen des Patienten beziehen sich nur auf geringe Kreuzschmerzen.

13. Mai. — Urin: 3000. Dunkelroth, etwas trübe, wenig Sediment. Ziemlicher Eiweissgehalt. Sp. G. 1010. Reaktion neutral. Das Sediment enthält ziemlich viel rothe Blutkörperchen; sehr wenig hyaline Schläuche, die theils mit einigen rothen Blutkörperchen oder mit feinkörnigen Epithelien bedeckt sind; einzelne wenige freie feinkörnige Epithelien, ohne deutlichen Kern. Harnstoff: 1,6 %.

Patient klagt über etwas Engigkeit auf der Brust. Appetit ist sehr gut. Seit 36 Stunden kein Stuhl.

Ordin.: Fruct. Colocynth., Extract. Rhei ää. 0,6. Rad. et. succ. liquir. q. s. u. f. pill. Nr. 20. 2 Pillen auf einmal.

14. Mai. — Urin: 3000. Gelbroth. Sp. G. 1011; schwach saure Reaktion. Eiweissgehalt unverändert.

15. Mai. — Urin: 2700. Sp. G. 1013. Hellgelb. Eiweissgehalt hat etwas abgenommen.

16. Mai. — Urin: 1600. Sp. G. 1016. Dunkelroth. Das sehr spärliche Sediment enthält immer noch eine Anzahl rother Blutkörperchen und einige hyaline Schläuche. Harnstoff: 1,8 % = 28,8 gr. Reaktion schwach sauer.

23. Mai. — Die Urinmenge schwankt zwischen 3300 und 2200. Sp. G. 1010-1011. Der Albumengehalt hat etwas abgenommen. Das Sediment enthält heute ziemlich viel rothe Blutkörperchen, eine geringe Anzahl Epithelien und Cylinder. Harnstoff: 2,3 %.

27. Mai. — Urin: 3500. Sp. G. 1011. Harnstoff: 1,75 % = 58,5 gr.

29. Mai. — Urin: 2500. Sp. G. 1014. Harnstoff: 1,5 % = 37,5 gr. NaCl 2,8 %. Mässig Albumen.

31. Mai. — Urin: 2800. Sp. G. 1010. NaCl 2,6 %. Harnstoff: 1,7 % = 47,6 gr.

1. Juni. — Das Befinden des Patienten ist ein sehr befriedigendes. Patient fühlt sich subjektiv recht gut. Er steht auch schon während des Tages ein paar Stunden auf. Vom 24. Mai bis heute ist das Terpenthin ausgesetzt worden.

Urin: 2800. Sp. G. 1009. Mässiger Gehalt von Albumen. Das ziemlich reichliche Sediment enthält viel rothe Blutkörperchen, theils frische, theils geschrumpfte. Ebenso sind ziemlich viel farblose Blutkörperchen vorhanden. Epithelien der Harnkanälchen weniger, sie sind zum grossen Theil feinkörnig ohne deutliche Kerne. Die Epithelien hängen hie und da noch zusammen. Hyaline Cylinder werden keine gefunden. NaCl 2,3 %. Harnstoff: 2,0 % = 56 gr.

Ordin: Ol. Terebinth.

4. Juni. — Urin: 3200. Sp. G. 1010. Ziemlich hellgelbe Farbe. Das äusserst sparsame Sediment enthält wenig rothe Blutkörperchen, vereinzelte Epithelien der Harnkanälchen von körniger Beschaffenheit. Harnstoff: 1,6 % = 51,2 gr.

12. Juni. — Am 5ten wurde Terpenthin ausgesetzt. Die Urinmenge schwankte in den letzten Tagen zwischen 2800 und 3700^{ccm}. Das sp. Gew. betrug 1008—1010. Albumen nur spurweise vorhanden. Heute ist die Urinmenge 2900. Sp. G. 1009. Albumengehalt ist mässig. Das Sediment von der schon oft beschriebenen Beschaffenheit ist ziemlich reichlich. Deutlicher Blutgehalt des Urins. Harnstoff: 1,5 % = 43,5 gr.

Ordin.: Ol. Terebinth.

Das Allgemeinbefinden des Patienten war anfangs dieses Monates etwas gestört, indem eine kleine Exacerbation der Erkrankung auftrat, die mit Oedem der untern Extremitäten verbunden war. Diese Erscheinungen verloren sich aber bald unter der angedeuteten Behandlung und bei mehrtägiger Bettlage.

22. Juni. — Die Urinmenge schwankte in der letzten Zeit zwischen 2800 und 3200 (einmal, am 15ten, hatte Patient 4200^{ccm} Urin gelassen). Das sp. Gew. war zwischen 1008 und 1010. Der Albumengehalt war unbedeutend. Terpenthin wurde am 18ten ausgesetzt; hingegen bekam Patient am 20ten und 21ten je eine Carbolinjektion von 0,02. Harnstoff: 1,4 — 1,6 %.

25. Juni. — Urin: 3200. Sp. G. 1010; von gelblicher, etwas trüber Farbe. Nur Spuren von Albumen. Harnstoff: 1,3 % = 41,6 gr.

29. Juni. — Urin schwankt zwischen 3000 und 3200. Sg. G. 1010. Spur von Albumen.

Patient befindet sich subjektiv sehr gut. Oedeme sind absolut keine vorhanden. Das äusserst spärliche Sediment enthält nur wenig Blutkörperchen und eine noch viel geringere Anzahl Eiterzellen und Epithelien der Harnkanälchen. Daneben sehr vereinzelt hyaline blasse zarte Schläuche, auf denen hie und da ein rothes Blutkörperchen, eine Eiterzelle oder eine Epithelzelle aufsitzt.

Patient wird dieser Tage entlassen. Während der ganzen Zeit seiner Erkrankung hatte Patient keine Temperatur-Steigerung.

Die vorliegende Krankengeschichte erlaubt uns nun folgende Schlüsse:

1) der Verlauf der Erkrankung ist ein acuter.

2) Die Erkrankung ist keine fieberhafte.

3) Als Aetiologie kann die vorher verlaufene verkappte Scarlatina angenommen werden.

4) Die vierundzwanzigstündige Harnmenge ist während der ganzen Zeit der Erkrankung bedeutend vermehrt.

5) Das sp. Gew. ist im Anfang etwas erhöht, später bei der sehr grossen Menge von Urin normal oder etwas unter der Norm (1010).

6) Der Harnstoff ist durchweg nicht vermindert, im Gegentheil meist erhöht.

7) Der Albumengehalt ist im Anfang der Erkankung am bedeutendsten und nimmt immer mehr und mehr ab mit der zunehmenden Besserung des Processes.

8) Die Menge der Blutkörperchen, der Eiter- und der Epithelzellen kann ganz gut zum ungefähren Massstab der Heftigkeit der Erkrankung dienen.

9) Eine bedeutendere fettige Degeneration ist in diesem Fall durch die morphotischen Bestandtheile des Sedimentes nicht anzunehmen.

2.

Heinrich B., Steinhauer, 32 Jahre alt, gibt an, dass er aus gesunder Familie stamme. Kinderkrankheiten will er keine durchgemacht haben. Patient machte die Feldzüge von 1866 und 1870/71 mit und hat sich immer wohl befunden. Seit circa 18 Monaten befindet sich Patient in Strassburg und hat sich auch hier, mit Ausnahme eines nässenden Kopfausschlages, immer der besten Gesundheit erfreut. Vor 14 Tagen (am 14. Juni 1873) empfand Patient zuerst Schmerzen und Druck im linken Epigastrium ; er fühlte sich aufgetrieben und konnte nicht recht Athem holen ; dabei litt er an Stuhlverstopfung und hatte einmal grünliches bitter schmeckendes Erbrechen. Er arbeitete noch drei Tage, aber nur mit Mühe. Dabei schwollen nun die Füsse an, das Oedem zog vom Schenkel herauf, und befiel auch scrotum und penis. Patient gibt als Grund seiner Erkrankung an, dass er erhitzt kaltes Bier getrunken habe ; auch sonst will Patient vielen Erkältungen ausgesetzt gewesen sein. Wegen der hieraus vermehrten Beschwerden sucht Patient am 26. Juni 1873 Hülfe auf der hiesigen medicinischen Klinik, wo er bei seiner Aufnahme folgendes Bild darbot:

Patient ist ein kräftiges Individuum ; sein Aussehen ist nicht krankhaft oder leidend ; das Gesicht jedoch etwas gedunsen; Gesichtsausdruck natürlich. Haut etwas blass, wenig feucht, Temperatur derselben nicht erhöht. Exantheme fehlen. Oedem mehrfach vorhanden und zwar besonders stark an den Genitalien und den Oberschenkeln ; weniger stark an den Unterschenkeln und Füssen. Sensorium vollständig frei. Subjective Klagen werden nicht angegeben. Schmerzen sind keine vorhanden. Fieber fehlt.

Ordin.: Warme Umschläge auf den Leib. Milchkur.

Respiration normal. Herztöne rein. Puls voll und resistent. Lippen kaum cyanotisch; Zunge nicht belegt; Appetit gut; Stuhlgang normal. Abdomen ist etwas aufgetrieben und fühlt sich wenig hart an.

Ordin.: Tannin, 0,5. Dreistündig 1 Pulver.

29. Juni. — Urin: 1200 ^{ccm}, trübe, schmutzig rothbraun, mit einem Stich ins Grünliche. Sp. G. 1010. Sehr viel Albumen. Sauer.

1. Juli. — Urin: 1800. Trübe, blutig roth; sauer. Sp. G. 1010. Sehr viel Albumen.

U. 1,9 % = 34,6 gr.

Das Sediment enthält reichliche Blutkörperchen, die meisten sind klein, geschrumpft; wenige sind ganz frisch. Ferner zahlreiche Cylinder weder besonders breit noch besonders lang, meist mehr oder minder bedeckt mit feinkörnigen Massen, andere sind mit Epithelzellen oder Blutkörperchen bedeckt. Ausserdem finden sich freie Eiterzellen und Epithelien der Harnkanälchen in ziemlicher Anzahl.

Patient gibt bei Druck in die Lendengegend mässige Kreuzschmerzen an. Spontane Schmerzen stellt er in Abrede.

2. Juli. — Gestern Abend gegen 9 Uhr will Patient plötzlich sehr starkes Kopfweh bekommen haben, welches ihm während der ganzen Nacht den Schlaf raubte. Dabei hatte Patient dreimaliges Erbrechen von sehr geringer Menge und wässeriger Beschaffenheit. Das Oedem der Schenkel und des Scrotums, das gestern Abend sehr stark war, hat bedeutend abgenommen. Keine spontane Schmerzen im Kreuz.

Urin: 3000. Sp. G. 1009. Gelbroth mit einem Stich ins Blutige. Eiweissgehalt etwas abgenommen. Harnstoff: 1,6 % = 48,0 gr.

Patient wird um 8 Uhr Morgens in der Klinik vorgestellt. Um $\frac{1}{2}$ 9 Uhr schlägt Patient plötzlich mit dem Kopf nach der andern Seite um, es treten zuckende Bewegungen auf in den obern Extremitäten; die Hände ballen sich zusammen, die Augen rollen wirr umher. Unter diesen Erscheinungen beginnt ein allgemeiner epileptiformer Anfall, der zehn Minuten andauert. Es wird eine Venäsection gemacht und 210 ccm Blut entzogen.

Um 9 3/4 Uhr stellt sich ein kürzerer Anfall ein. Patient erhält eine Morphiuminjection. Die Anfälle wiederholen sich in ziemlicher Anzahl. Patient erhält theils Morphium, theils Chloral.

4. Juli. — Im Laufe des gestrigen Tages wiederholten sich die urämischen Anfälle mit verschiedener Intensität, doch liessen sie gegen Abend nach. Patient klagt nur über geringe Schmerzen im linken Arm, da wo die Venäsection gemacht worden war. Patient hat die ganze Nacht ruhig geschlafen; heute Morgen befindet er sich subjectiv wohl, und hat Nichts zu klagen. Gesicht ist nicht mehr so gedunsen wie gestern.

Urin: 1500. Sp. G. 1011. Von dunkelgelbrother Farbe mit einem deutlichen Stich ins Blutige. Urin ist stark schaumig. Sehr viel Albumen. Harnstoff: 1,75 % = 26,2 gr.

5. Juli. — Patient schlief die Nacht über sehr ruhig; befindet sich heute subjectiv wohl; er hat diese Nacht zum ersten Mal stark geschwitzt. Das Abdomen fühlt sich heut weniger aufgetrieben an, als in den letzten Tagen.

Urin: 2000. Sp. G. 1009; von dunkelgelbrother Farbe mit deutlichem Stich ins Blutige; sehr trübe, von einem flockigen Sediment durchsetzt. Albumen seit gestern entschieden vermindert. Harnstoff 1,4 % = 28,0 gr.

Das Sediment besteht aus sehr vielen Blutkörperchen von bräunlicher und grünlicher Farbe; mässig viele hyaline Schläuche, theilweise bedeckt mit Blutkörperchen und zerfallenen feinkörnigen bräunlichen Massen. Freie Eiterzellen und bräunlich gefärbte, aber nicht weiter degenerirte Nierenepithelien, die zum Theil frei liegen, theils ebenfalls vereinzelt die Schläuche bedecken.

6. Juli. — Urin: 2650. Sp. G. 1009. Beträchtlich viel Albumen. Harnstoff: 1,3 % = 34,4 gr. Im Sediment sind mehr rothe Blutkörperchen, hingegen weniger Schläuche als gestern.

7. Juli. — Urin: 2100. Sp. G. 1009. Entschieden blutig; auf dem Boden des Uringlases ein fast zollhohes rothbraunes Sediment von der schon beschriebenen Beschaffenheit. Albumengehalt beträchtlich. Reaction sauer.

Harnstoff: 1,4 % = 29,4 gr.

Patient befindet sich subjectiv ganz gut. Die Kopfschmerzen sind vollständig verschwunden.

8. Juli. — Urin: 2500. Sp. G. 1009, blutigroth, mit starkem schmutzig braunem Sediment. Albumen ziemlich viel. Sauer.

Im Sediment: massenhaft frische rothe Blutkörperchen, vereinzelt freie Eiterzellen. Sehr spärliche hyaline Schläuche, bisweilen von kleinen Fetttröpfchen oder Pigmentkörnchen überlagert, manche Schläuche von blassgrünlicher Farbe, in Folge Durchdringung von zersetztem Blutfarbstoff; endlich zahlreiche Nierenepithelien, theils von bräunlicher Farbe, theils unverändert, theils von kleinen Körnchen überlagert, die wahrscheinlich von zersetztem Blutfarbstoff herrühren.

9. Juli. — Urin: 2500. Sp. G. 1010, blutigroth; Albumengehalt in den letzten Tagen unverändert.

Harnstoff: 1,3 % = 32,5 gr.

Patient befindet sich subjectiv ganz gut; nur hie und da hat er noch Spuren von Kopfschmerzen. Appetit des Patienten ist sehr gut. Aussehen desselben ist nicht leidend, natürlich. Keine Oedeme, keine Gedunsenheit des Gesichts.

18. Juli. — Urin: In den letzten Tagen zwischen 2500 und 4000. Sp. Gz 1008-1010. Albumengehalt in den ersten Tagen dieses Zeitraumes noch bedeutend, nimmt in den letzten Tagen beständig ab.

Harnstoff schwankt zwischen 27 und 40 gr. Die Farbe des Urins ist nicht mehr so entschieden blutig. Reaktion sauer.

24. Juli. — Urin: 3500. Sp. G. 1008, intensiv dunkelroth gefärbt; am Boden findet sich das öfters beschriebene Sediment in beträchtlicher Menge. Albumengehalt ziemlich reichlich. Reaktion sauer. Harnstoff 0,9 % = 31,5 gr.

An diesem Tage verlässt Patient, da er sich subjectiv ganz wohl fühlt und keine Klagen irgend welcher Art hat, den Spital.

Puls, Respiration und Temperatur, während der ganzen Zeit der Erkrankung, normal.

Am 8. August sucht Patient zum zweiten Male den Spital auf, wobei er über die Tage, die er draussen zugebracht hat, Folgendes angibt:

Er befand sich bis zum 2. August subjectiv ganz wohl, hatte weder Kopf- noch andere Schmerzen irgend welcher Art. Am genannten Tage jedoch fühlte sich Patient plötzlich sehr miserabel; er bekam intensive Kopfschmerzen, und klagte zugleich über grosse Mattigkeit. Die Kopfschmerzen exacerbirten meist gegen Abend und dauerten die ganze Nacht hindurch, so dass der Schlaf ein sehr unruhiger war. Leib- und Kreuzschmerzen fehlten während dieser Zeit ganz. Wegen zunehmenden Kopfschmerzen und Mattigkeit liess sich Patient zum zweiten Mal in den Spital aufnehmen.

9. August. — Urin: 1800. Sp. G. 1015, von schmutzig gelbrother Farbe. Nur Spuren von Albumen. Im Sediment nur wenig rothe Blutkörperchen.

10. August. — Urin: 2300. Sp. G. 1013. Kein Albumen. Im Sediment sehr wenig rothe Blutkörperchen. Patient fühlt sich ziemlich gut; Nachts hat er gut geschlafen, doch klagt er noch hie und da über intensive Kopfschmerzen im Hinterhaupt. Sonstige Beschwerden hat Patient keine.

Ordin.: Tannin 0,1, als Pulver. Dreistündig zu nehmen. . . . . .

11. August. — Urin: 2600. Sp. G. 1009. Kein Albumen; Farbe röthlich gelb. Harnstoffgehalt normal. Reaktion sauer.

Am 13. August wird Patient, da sich weiter keine Störungen von Seiten des uropoëtischen Systems zeigen, entlassen, mit der Weisung, sich in einiger Zeit wieder zu zeigen.

Patient, der sich nach einigen Wochen wieder zeigt, erfreut sich des besten Wohlbefindens. Harn enthält keine Spur von Albumen.

Was für Schlüsse können wir nun aus der Darstellung dieses Krankheitsbildes entnehmen?

1) Der Verlauf der Krankheit ist ein acuter.

2) Eine genügende Aetiologie ist, wenn man von den verschiedenen sogenannten Erkältungen absieht, für die Entstehung nicht aufzufinden.

3) Die 24stündliche Menge des Urins ist von Anfang an meist sehr bedeutend erhöht.

4) Dem entsprechend ist die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs ebenfalls grösser als normal.

5) Das spec. Gewicht ist im Ganzen niedrig und zwar um so niedriger, je grösser die Menge des Harns ist.

6) Der Albumengehalt ist am Anfang am stärksten.

7) Aus der wiederholten Beschreibung des charakteristischen schmutzig rothbraunen Sedimentes ergibt sich, dass bei der acuten Nephritis das Nierenparenchym in bedeutendem Grade mitbetheiligt ist.

8) Die Menge der Blutkörperchen und derjenigen der Epithelien kann ganz gut zur Bestimmung der Intensität der Erkrankung dienen.

9) Die acute Nephritis verläuft ohne Fieber.

10) Es können urämische Erscheinungen und Anfälle auftreten ohne dass vorher eine Retention des Harns stattgefunden hat.

11) Eine fettige Degeneration der Epithelien der Harnkanälchen ist bei der acuten Nephritis nicht vorhanden.

3.

Elise K., Arbeiterin, 43 Jahre alt, gibt an dass ihre Mutter an Wassersucht gestorben sei. Als 5jähriges Kind bekam sie die Rötheln, zwei Jahre später litt sie an eiternden Fussgeschwüren, die aber wieder zuheilten. Im vierzehnten Jahre bekam Patientin die Pocken, im sechszehnten das Nervenfieber, im achtzehnten eine Lungenentzündung und im zwanzigsten litt sie an der Cholerine; von da ab ist Patientin bis zu ihrer jetzigen Erkrankung immer gesund gewesen. Menstruirt wurde sie zum ersten Male in ihrem achtzehnten Lebensjahr und es traten die Menses von da ab regelmässig ein. Patientin heirathete in ihrem vierundzwanzigsten Lebensjahre und gebar während ihrer Ehe fünf Kinder, von welchen vier noch in früher Jugend an den Gichtern starben, das fünfte lebt und war stets gesund. Die Wochenbette verliefen stets normal.

Vor sieben Wochen (d. i. Ende Februar 1874) erkrankte Patientin an einer Anschwellung der Füsse, ohne dass sie einen Grund dieser Erkrankung angeben kann. Die Anschwellung setzte sich fort auf die Schenkel und auf den Rumpf, und ebenso wurde auch das Gesicht gedunsen. Arme und Hände blieben verschont. Die angeschwollenen Theile schmerzten ziemlich stark, Patientin litt zur selben Zeit an Kopfweh, Ohrensausen und Flimmern vor den Augen. Nach einiger Zeit verschwanden die Anschwellungen, doch stellten sich Schmerzen in der linken Seite ein, Brechreiz, und Würgen im Hals. Patientin hatte beim Urinlassen hie und da Schmerzen. Ueber die Beschaffenheit und Menge des 24stündlich gelassenen Harns weiss Patientin nichts besonderes anzugeben. Patientin hütete während der ganzen Zeit ihrer Erkrankung, bis sie sich in die Klinik aufnehmen liess, fast stets das Bett.

Status præsens, 9. April 1874:

Patientin ist von mittelmässigem Körperbau; Gesichtsfarbe blass, Gesichtsausdruck natürlich. Farbe der Haut ebenfalls etwas blass, ohne Oedeme und und Exantheme. Sensorium frei. Puls ist weich, ziemlich klein. Die subjektiven Klagen beziehen sich auf Schmerzen unter dem linken Rippenbogen, über grosse Schwäche und Mattigkeit. Respiration ist ruhig. Percussion und Auscultation der Lunge und des Herzens normal. Zunge wenig weisslich belegt. Appetit mässig. Druck auf die linke Nierengegend schmerzhaft, rechts weniger, ebenso ist eine starke Percussion ziemlich schmerzhaft in dieser Gegend. Abdomen nicht aufgetrieben. Stuhlgang regelmässig und von normaler Farbe und Consistenz.

Urin: 1350. Sp. G. 1009, von ziemlich klarer Farbe mit einem deutlichen Stich ins Blutige. Wenig Albumen. Sauer.

Ordin.: Saturat. comm. 180,0. Zweistündig 1 Esslöffel. Syphon.

Das spärliche schmutzig rothbraune Sediment enthält ziemlich viel rothe Blutkörperchen, theils frisch, theils geschrumpft in Stechapfelform. Ferner eine Anzahl hyaliner Schläuche; die wenigsten davon sind rein hyalin, sondern auf

den meisten finden sich Auflagerungen von rothen Blutkörperchen, von Epithelien der Harnkanälchen mit zum Theil deutlichen Kernen. Einige Schläuche bestehen ganz aus rothen Blutkörperchen oder aus braunem Pigment und lassen keine hyaline Grundsubstanz erkennen. Ferner finden sich farblose Blutkörperchen und Epithelien der Harnkanälchen in ziemlicher Anzahl frei; die letzteren lassen meist noch deutlich ein oder mehrere Kerne erkennen. Zusammenhängende runde grosse Epithelien des Nierenbeckens und solche der Blase sind ebenfalls vereinzelt vorhanden. Daneben finden sich zerstreut Haufen von feinkörniger bräunlicher Masse, die keine Grundsubstanz erkennen lassen.

11. April. — Urin: 1100. Sp. G. 1011. Fleischwasser ähnlich. Mässiger Albumengehalt. Das Sediment enthält viele rothe Blutkörperchen, Cylinder von der oben beschriebenen Beschaffenheit.

Patientin hat gut geschlafen. Die Schmerzen in der linken Seite sind bei ruhiger Lage nicht mehr vorhanden; auf Druck ist die linke Nierengegend immer noch empfindlich.

12. April. — Urin: 1400. Sp. G. 1008. Blassröthlich, wenig Albumen.

13. April. — Urin: 1200. Sp. G. 1008. Mässig Albumen.

15. April. — Urin: 1250. Sp. G. 1009, von wenig blassröthlicher Farbe. Neutrale Reaktion. Albumengehalt ist mässig. Das äusserst spärliche Sediment enthält ausser wenig rothen Blutkörperchen nichts besonderes.

Die Schmerzen in der linken Nierengegend sind nur noch bei sehr starkem Druck vorhanden. Appetit ist gut, Stuhlgang regelmässig, keine Oedeme.

16. April. — Urin: 1500. Sp. G. 1007, mässige blutige Färbung. Spur von Albumen; schwach saure Reaktion.

17. April. — Urin: 1400. Sp. G. 1009, schwach blutige Farbe; Spur von Albumen.

19. April. — Urin: 1400. Sp. G. 1006, ziemlich klar, wenig blutig gefärbt. Wenig Albumen; Reaktion neutral. Das Sediment ist äusserst sparsam; es enthält wenig rothe Blutkörperchen, sehr wenige hyaline Schläuche auf denen hie und da ein rothes Blutkörperchen oder eine Epithelzelle mit deutlichem Kern aufsitzt, vereinzelte Eiterkörperchen und Nierenepithelien, eine grössere Anzahl Blasenepithelien in schönen vieleckigen Plättchen zusammenhängend.

Allgemeinbefinden der Patientin ist gut. Spontane Schmerzen und solche auf Druck in der Nierengegend nicht vorhanden. Appetit gut, Stuhlgang regelmässig.

20. April. — Urin: 1350. Sp. G. 1008, etwas trübe, leicht blutig gefärbt. Albumen etwas reichlicher als gestern. Reaktion schwach sauer.

Ordin.: Decoct. fol. uvæ ursi 10,0/200,0. Zweistündig 1 Esslöffel.

21. April. — Urin: 1350. Sp. G. 1011. Ziemlicher Gehalt von Albumen.

22. April. — Urin: 1400. Sp. G. 1010, weniger blutige Färbung; mässiger Gehalt an Albumen, schwach saure Reaktion.

Das Allgemeinbefinden der Patientin ist entschieden gut; keine spontane Schmerzen; Appetit gut; Stuhlgang regelmässig; Patientin ist am Tage ausser Bett.

24. April. — Urin: 1350. Sp. G. 1008, ziemlich starke blutige Färbung. Mässiger Gehalt an Albumen, das Sediment zeigt viel rothe Blutkörperchen, wenige hyaline Schläuche, die theilweis mit Epithelien der Harnkanälchen bedeckt sind, theilweis mit Blutkörperchen. Einige schlauchartige Gebilde von feinen braunen körnigen Massen. Einzelne Blasen- und Nierenbeckenepithelien.

26. April. — Urin: 1200. Sp. G. 1010, ziemlich klar, immer noch blutig gefärbt; Eiweissgehalt ist unverändert. Reaktion neutral.

28. April. — Urin: 1200. Sp. G. 1010. Farbe und Albumengehalt unverändert.

Ordin.: Capsulæ olei Terebinth. Zweimal täglich. 2 Stück.

29. April. — Urin: 1400. Sp. G. 1010. Farbe und Albumen wie oben.

Patientin war in den letzten Tagen für längere Zeit am Tage ausser Bett, sie klagt über keinerlei Schmerzen, fühlte sich nur etwas matt. Appetit mässig. Das Aussehen der Patientin ist im Ganzen blässer. Oedeme sind keine vorhanden; starker Druck in beiden Nierengegenden ist ziemlich empfindlich. An Herz und Lungen nichts abnormes.

1. Mai. — Urin: 1200. Sp. G. 1011, weniger blutig gefärbt. Eiweissgehalt immer noch ziemlich reichlich. Das Sediment enthält ziemlich viel rothe Blutkörperchen (Patientin hatte übrigens in den letzen Tagen die Menses); wenig farblose Blutkörperchen, ebenfalls sehr wenig hyaline Schläuche, die theils mit Epithelien bedeckt sind, wenig freie Nierenepithelien; sehr viele Blasen- und Scheidenepithelien.

3. Mai. — Urin: 1400. Sp. G. 1009, von gelber, trüber Farbe, mit einem sehr geringen Stich ins Blutige. Reaktion sauer. Albumen mässig.

Das Allgemeinbefinden ist in den letzten Tagen befriedigend. Spontane Schmerzen in den Nieren nicht vorhanden; nur auf Druck ist die Nierengegend beidseitig noch schmerzhaft. Appetit ordentlich, hat in den letzten Tagen etwas abgenommen; Schlaf gut. Keine Oedeme; Puls ist klein, weich und regelmässig. Patientin hat bis dato 20 Kapseln Ol. Tereb. genommen, welche jetzt ausgesetzt werden.

Ordin. Decoct fol. Uvæ ursi 10,0/200,0. Zweistündig 1 Esslöffel.

5. Mai. — Urin: 1300. Sp. G. 1010. Schwache blutige Färbung. Albumengehalt unverändert.

7. Mai. — Urin: 1200. Sp. G. 1010. Wenig blutig; gelb gefärbt. Albumen gering.

8. Mai. — Urin: 1300. Sp. G. 1010, gelb, sehr wenig blutig. Eiweissgehalt mässig.

9. Mai. — Urin: 1150. Sp. G. 1009. Wenig Albumen.

10. Mai. — Urin: 1300. Sp. G. 1010, gelb, etwas getrübt. Reaktion sauer. Mässiger Gehalt von Albumen.

11. Mai. — Urin: 1300. Sp. G. 1010. Albumengehalt und Farbe wie oben. Das Sediment enthält immer noch rothe Blutkörperchen, aber in geringer Menge, ebenso sind nur sehr wenige hyaline Schläuche zu finden, welche die oben

öfters beschriebene Beschaffenheit haben, freie Epithelien und farblose Blutkörperchen sind sehr wenige.

Patientin hat keine besonderen Klagen mehr, sie fühlt sich entschieden wohler. Ihr Aussehen ist noch blass wie früher. Die Ernährung des Körpers hat entschieden sich gebessert. Auf ihren dringenden Wunsch wird Patientin heute entlassen, mit der Weisung, im Falle einer Verschlimmerung sich wieder zur Aufnahme zu melden, welcher Fall bis heute (15. Juli 1874) noch nicht eingetreten ist. Die täglich vorgenommenen Temperaturmessungen haben nie eine höhere Zahl als 37,4° ergeben.

Dieses ganze Krankheitsbild erlaubt uns folgende Schlüsse:

1) Die Erkrankung ist eine acute.

2) Eine specielle Ursache für die Erkrankung lässt sich nicht auffinden. Möglich, dass die geringe Widerstandskraft, welche Patientin gegen schädliche Einflüsse hat, mit zur Aetiologie herbeigezogen werden kann.

3) Die vierundzwanzigstündige Harnmenge ist während des Verlaufs der Erkrankung nicht vermindert.

4) Obschon genaue Bestimmungen über die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs fehlen, kann man doch in Berücksichtigung der normalen Harnmenge und des fast normalen spec. Gewichtes annehmen, dass dieselbe während des Krankheitsverlaufes keineswegs vermindert gewesen sei.

5) Das spec. Gewicht ist im Ganzen niedrig und auch hier sinkt dasselbe mit zunehmender Menge des Harns.

6) Der Albumengehalt ist im Anfang der Erkrankung stärker als im weitern Verlauf derselben.

7) Aus der Beschreibung des Sediments erhellt, dass das Nierenparenchym ziemlich hochgradig mitbetheiligt ist.

8) Die acute Nephritis verläuft ohne Fieber.

9) Eine fettige Degeneration oder eine fettige Infiltration ist bei dieser Form der Erkrankung nicht vorhanden.

4.

Valentin S...., Taglöhner, 28 Jahre alt, gibt an, dass seine Eltern vor etwa zehn Jahre gestorben sind. Der Vater erlag einer Lungenkrankheit, die ihn sechs Monate ans Bett fesselte und bei der er viel gehustet haben soll. Die Geschwister des Patienten erfreuen sich zur Zeit der besten Gesundheit. Dasselbe behauptete auch Patient von sich, bis zu seiner jetzigen Erkrankung.

Vor fünf Wochen (Anfangs April 1874) erkrankte Patient zum ersten Male. Mittags, während der Arbeit, bekam er plötzlich Frost (ohne darauf folgende Hitze) und Schmerzen in der Brust; die Natur der Schmerzen kann Patient nicht angeben; es liess sich jedoch nicht abhalten wieder zu arbeiten, und kam erst am dritten Tage in den Spital, da er ganz matt und kraftlos war. Nach acht Tagen wurde Patient wieder entlassen, weil er sich ganz wohl fühlte; erst nach einigen Tagen machte er sich wieder an die Arbeit. Etwa 2-3 Wochen nach dieser Zeit bekam Patient geschwollene Füsse und Unterschenkel, und zwar so bedeutend, dass er nur mit Mühe gehen konnte. Patient blieb nun einige Tage zu Hause, und da die Anschwellung nicht zurückging, suchte er am 16. Mai Hülfe in der hiesigen medicinischen Klinik, wo er bei seiner Aufnahme folgendes Bild darbot:

Patient ist von kleiner Statur, mässigem Knochenbau. Kein pann. adip. Gesichtsausdruck ist stupide. Blick etwas getrübt, benommen. Farbe des Gesichtes etwas geröthet, leichte Cyanose der Lippen. Haut trocken. Starkes Oedem der Füsse; die vordere Fläche der Unterschenkel zeigt eine lebhafte Röthe, diese Partieen sind sehr heiss. Temperatur der Haut dem Gefühl nach etwas erhöht.

Radialis weit, Puls niedrig, wenig gespannt, nicht resistent.

Die subjektiven Klagen beziehen sich auf Husten, Engigkeit und geschwollene Füsse.

Typus der Respiration ist costoabdominal, starke Aktion der Hals- und Bauchmuskeln; bei der Inspiration steigt der Kehlkopf sehr stark herab. Vorn am Thorax voller Schall; unten und auf der Clavicula beiderseits etwas gedämpft, rechts mehr als links. Lungenschall, bis zur sechsten Rippe links, ebenfalls voll; keine deutliche Herzdämpfung. Auf dem Abdomen voller Schall; an den abhängigen Partieen etwas gedämpft. Hinten am Thorax starkes Oedem. In der fossa supraspinata rechts dumpfer Schall, weiter nach unten ist der Schall rechts etwas kürzer als links. Die Dämpfung ist am geringsten im Interscapularraum. Nach unten zu beginnt beiderseits eine Dämpfung, die das ganze untere Drittel des Thorax einnimmt. In der fossa supraspin. sin. vesiculäres Athmen ebenso weiter nach unten zu, ganz unten links etwas abgeschwächt. Rechts oben bronchiales Athmen mit wenig Rasseln. Unter der rechten Clavicula unbestimmtes Athmen und Spuren von Rasseln. Links vesiculäres Athmen; Herztöne rein.

Abdomen etwas aufgetrieben; nicht hart. Druck in die Nierengegend nicht besonders schmerzhaft.

Ordin: Ol. Terebinth. Aq. Menth. pip. ää 6,0. Drei Mal täglich 6 Tropfen.

16. Mai. — Temperatur 36,5. Puls 142. Resp. 36.

Urin: 500ccm. Sp. G. 1026; von kaffeebrauner Farbe, trübe, von saurer Reaktion; viel harns. Salze und reichlich Albumen enthaltend. Das Sediment besteht zum grössten Theil aus Uraten; wenig rothe Blutkörperchen sind frisch vorhanden; hingegen ziemlich viel hyaline Schläuche, theils mit zerfallenen Epithelien, theils mit farblosen Blutkörperchen bedeckt; einzelne Schläuche aus dunkelbraunen feinkörnigen Massen bestehend (zersetzter Blutfarbstoff?); ferner sind eine ziemliche Anzahl von feinkörnig zerfallenen Epithelien und weisse Blutkörperchen vorhanden. Deutliche Kerne sind an den Epithelien nur sehr schwer zu sehen.

Ordin.: Infus. fol. digital. 1,0/180,0. Syrup. simpl. 20,0. Zweistündig 1 Esslöffel.

Abends: 38,0. 132. 36.

18. Mai. — M. 37,1. 128. 40.

Urin: 800. Sp. G. 1021; von dunkelbrauner schmutziger Farbe; reichlicher Gehalt an Albumen. Reaktion sauer. Terpenthin wird ausgesetzt. Das Sputum ist mässig reichlich von wässerig schaumiger Beschaffenheit, es enthält viel schleimig eitrige Ballen von Erbsengrösse.

Abends: 37,4. 144. 36.

19. Mai. — Urin: 750. Sp. G. 1023; von schmutzig dunkler Farbe; reichlicher Abumengehalt.

Patient hat ordentlich geschlafen. Nachts zwei Stühle von breiiger Consistenz. Appetit schlecht. Kein Dyspnöe. Puls niedrig schwach. Das Sputum (600ccm seit gestern) enthält sehr viel schleimig-eitrige Klumpen.

Abends: 37,5. 128. 32.

20. Mai. — 36,1. 132. 32.

Urin: 500. Sp. G. 1025. Sehr starker Gehalt an Albumen. Das Sediment enthält wenig rothe Blutkörperchen; sehr viel Schläuche, theils mit Epithelien, theils mit Eiterkörperchen bedeckt; es sind die Epithelien der Harnkanälchen, die körnig zerfallen sind und selten Kerne zeigen, oft fast gar nicht von den ganz ähnlichen farblosen Blutkörperchen zu unterscheiden. Einzelne Schläuche, die die normale Breite übersteigen, bestehen nur aus farblosen Blutzellen. Wenig freie, ebenfalls feinkörnige Epithelien der Harnkanälchen sind vorhanden.

Patient hat die Nacht über schlecht geschlafen; er klagt über Kopfschmerzen, Engigkeit und Schmerzen in den Augen. Appetit ist schlecht.

Abends: 37,8. 112. 36.

Ordin: 2 Flaschen Digitalis. Ol. Terebinth. mit Aq. Menth. piper.

21. Mai. — 36,0. 132. 28.

Urin: 550. Sp. G. 1026; von dunkelrother Farbe, wenig hell; reichlicher Gehalt an Albumen. Saure Reaktion. Das spärliche Sediment enthält sehr wenig rothe Blutkörperchen, ferner eine ziemlich geringe Anzahl der oben beschriebenen Schläuche, die aber fast alle eine durchweg grössere Breite haben als normal. Wenig freies feinkörniges Epithel der Harnkanälchen und ebenso eine geringere Anzahl farbloser Blutzellen.

Patient hat in der Nacht, trotz der Darreichung von 0,06 Plumb. acet., vier dünne breiige Stühle gehabt. Schlaf ist schlecht.

Patient befindet sich subjektiv ziemlich wohl. Sensorium scheint etwas benommen zu sein. Die hauptsächlichsten Klagen beziehen sich auf den Hydrops, auf starken Durst und etwas Engigkeit auf der Brust. Kein Kopfweh, keine Dyspnöe. Puls niedrig, schwach.

Abends: 37,1. 128. 36.

22. Mai. — 36,4. 104. 32.

Urin: 500. Sp. G. 1020; von dunkelrother Farbe und beträchtlichem Eiweissgehalt. Das Sediment, wie gestern; nur etwas grössere Menge von rothen Blutkörperchen.

Patient litt in der Nacht an profusen Durchfällen. Er klagt sehr viel über die Spannung der geschwollenen Extremitäten, Sensorium ist benommen.

Abends: 36,7. 112. 40.

Ordin.: Plumb. acet. 0,05. Opii puri 0,01. Sacch alb. 0,03. Täglich 3 Pulver.

24. Mai. — 35,8. 112. 36.

Urin: 850; dunkelroth, starker Albumengehalt. Sp. G. 1018. Sauer.

Patient hatte in der Nacht zwei dünne Stühle. Heute Morgen ist er sehr schwach; er nimmt eine zusammengesunkene Lage ein. Die Dyspnöe ist ziemlich beträchtlich. Patient kann nur mit Mühe expektoriren. Sensorium ziemlich stark benommen.

Abends: 36,4. 110. 42.

Ordin: Tinct. Moschi. 15 Tropfen.

26. Mai. — 35,5. 120. 36.

Urin: 350. Sp. G. 1020; dunkelroth. Eiweissgehalt beträchtlich. Das Sediment enthält neben einer mässigen Zahl von rothen Blutkörperchen eine Anzahl breiter Schläuche, die zum Theil ganz aus Epithelien oder Eiterkörperchen bestehen. Daneben finden sich wenig freie Eiterkörperchen und Epithelien, die letzteren sind ziemlich hochgradig verändert; fettige Degeneration ist nicht zu erkennen.

Patient klagt, dass er in der Nacht Anfälle von Schwindel gehabt, ebenso klagt er über Kopfschmerzen.

Abends: 37,0. 120. 40.

27. Mai. — 35,5. 120. 36.

Urin: 750. Sp. G. 1020; dunkelroth, von beträchtlichem Albumengehalt.

Ordin: Ol. Terebinth.

Patient ist ziemlich schwach. Starke Dyspnöe. Expektoration sehr mühsam. Sensorium etwas freier.

Abends: 36,3. 80. 32.

29. Mai. — 35,8. 132. 40.

Urin: 600. Sp. G. 1022; sonst zeigt er die oben angegebenen Veränderungen.

Patient ist in sehr schwachem Zustand. Er lässt Urin und Stuhl zum Theil unter sich. Oedeme sehr stark, besonders an den untern Extremitäten und an den Vorderarmen. Dyspnœ sehr stark. Vorn rechts unter der Clavicula hat sich das «Geräusch des gesprungenen Topfes», das schon einige Tage lang beobachtet wurde, deutlich ausgebildet, theilweise hart amphorisches Athmen. Die Kraft der Expektoration ist sehr gering.

Abends: 36,1. 136. 40.

Ordin: Tinct. Moschi. Aether subcutan.

30. Mai. — Unter zunehmender Schwäche, trat in der Nacht der ex. leth. ein.

Die Obduction ergab:

In den Pleurahöhlen beiderseits eine grössere Quantität heller farbloser Flüssigkeit, mit spärlichen weissen Fibrinflocken untermischt. In den untern Partieen werden diese Fibrinflocken zahlreicher. Herz auffallend klein.

Linke Lunge leicht verwachsen; fast atelectatisch. Rechte Lunge stark verwachsen; beim Ablösen gelangt man in eine faustgrosse, mit trübem Eiter erfüllte Höhle, welche bis auf die erste und zweite Rippe vordringt und an ihren Rändern schwärzlich verfärbt ist. Die Rippen fühlen sich rauh an. Anstossende Pleura œdematös. Ein zweiter Eiterherd öffnet sich durch einen Kanal in den Hylus der Lunge. 4ter—6ter Brustwirbel sind an den Seiten rauh und verfärbt. Die linke Lunge ist ebenfalls schieferig indurirt und mit erbsengrossen, z. Th. käsig zerfallenen Höhlen durchsetzt.

Milz stark vergrössert, derb, die Follikel sind stark vergrössert und leicht durchscheinend. Mit Jod tritt eine sehr schön ausgedehnte Anyloïdreaktion ein. Die linke Niere etwas vergrössert, besonders in ihrem Dickendurchmesser. Die Oberfläche zeigt nichts besonderes. Im Durchschnitt ist die Niere blutreich, die Zeichnung der Rinde ist bunt. Zwischen den rothen Gefässstreifen abwechselnd blasig durchsichtige und wirklich fette Stellen. Die Glomeruli sind kaum vergrössert. Eine deutliche Reaktion mit Jod tritt nicht ein. Auf dem Durchschnitt der rechten Niere ist die Rindenschicht vermindert. Auch hier keine

deutliche Jodreaktion. Leber sehr derb, von normaler Grösse. Zeichnung der Acini fast gänzlich verwischt. An einzelnen Stellen ist das Gewebe mehr blass und durchsichtig. Hier tritt eine sehr schöne Jodreaktion zu Tage. Im sinus longit. wenig Blut; nach hinten schwache Gerinnsel. Die sofort vorgenommene Untersuchung der frischen Niere mit dem Mikroscop ergab nun eine deutliche Reaktion auf Zusatz von ganz verdünnter Jodlösung. Fast alle Glomeruli der Rindensubstanz waren von der amyloïden Degeneration ergriffen. In den meisten Glomeruli waren ein bis zwei Gefässschlingen afficirt. Nur sehr selten fand sich eine grössere Menge von Gefässschlingen in Mitleidenschaft gezogen. Ebenso wenig waren die sonstigen Gefässe der Rindenschicht in grösserem Masstab afficirt; nur hie und da zeigte ein Gefässstämmchen eine deutliche Jodreaktion, und zwar waren es meist die zuführenden Gefässe. Die Harnkanälchen zeigen in der Rindenschicht wenig veränderte Lumina. Sie sind meist gefüllt mit zum Theil grossen, geschwellten und getrübten Epithelien; einzelne Epithelien sind von abnormer Grösse (drei bis vierfach so gross als die andern). In den Interstitien der Rinde findet sich eine wenig beträchtliche diffuse Fettablagerung. In den Pyramiden ist geringe interstitielle Wucherung vorhanden. Die Harnkanälchen sind hier von sehr verschiedener Breite; sie sind zum Theil gefüllt mit colloïden glänzenden Massen, besonders in den äussersten Spitzen der Pyramiden. Durch die ganze Niere ist braunes, feinkörniges, und hie und da helleres gelbliches Pigment in Schollen in ziemlich geringer Quantität vorhanden. Fetteinlagerung ist in den Pyramiden nicht vorhanden.

Die Untersuchung der in Alcohol erhärteten Nieren ergab nun folgendes Resultat:

1) Mit Clycerin und Wasser behandelt:

In der Rinde erscheinen die Epithelien der Harnkanälchen

an einzelnen Stellen etwas vergrössert, an andern Stellen sind sie von normaler Beschaffenheit und die Harnkanälchen lassen zum grossen Theil ein deutliches Lumen erkennen. Hie und da ist eine geringe Verdichtung des interstitiellen Gewebes vorhanden, und ebenso eine geringe diffuse Fetteinsprengung. Einzelne Harnkanälchen sind vollständig ausgefüllt mit glänzenden gelblichen Massen.

In den Pyramiden erscheinen die Harnkanälchen von sehr verschiedener Breite. Die meisten Kanälchen sind gerade; doch finden sich dazwischen auch einzelne sehr breite gebuchtete. Die Harnkanälchen sind entweder von normaler Beschaffenheit, d. h. mit deutlichen wandständigen Epithelien und einem medianen Lumen, oder aber sie sind mit zerfallenen Epithelien, mit körnigen Kernen ausgefüllt, noch andere in ihrer ganzen Schnittlänge mit den schon öfters erwähnten glänzenden colloiden Massen. An verschiedenen Stellen ist diese Ausfüllung der Harnkanälchen eine sehr ausgebreitete. Die Kanäle sind dabei meist verbreitert, oft leicht gebuchtet. Interstitielle Wucherung ist an mehreren Stellen deutlich wahrzunehmen. Einzelne Blutgefässe sind vollgestopft mit zersetztem, feinkörnigem Blutfarbstoff. In den Pyramiden ist kein Fett vorhanden.

2) Untersuchung mit Acid. acet.:

a) Rindenschicht. — Nachdem die vorher mit Karmin schwach gefärbten Schnitte einige Zeit lang in verdünnter Essigsäure gelegen haben, zeigen sich die Kerne sowohl der Epithelien als die Zellen in den Interstitien sehr schön. Diese Kerne sind ziemlich grosse Zellen, an Grösse ungefähr den farblosen Blutzellen ähnlich, mit einem scharfen dunkeln Rand und einem feinkörnigen Inhalt. Sie sind theils ganz rund, theils etwas oval gestaltet. Sie finden sich sowohl kranzartig angeordnet im Innern der Harnkanälchen, wo sie auch von etwas ver-

schiedener Form und Grösse sind, als auch in dem interstitiellen Gewebe, und in letzterem sind oft 2 bis 6 solcher Kerne, wie ich diese Gebilde nun fernerhin bezeichnen werde, dicht bei einander von einer besondern Kapsel eingeschlossen. Deutliche Kernkörperchen sind nur hie und da zu sehen, aber sie sind vorhanden. In den Harnkanälchen sind diese Kerne sehr oft noch mit einem mehr oder weniger breiten Hof von feinkörniger, gelblicher Masse umgeben (Protoplasma). An den so beschaffenen Stellen ist das interstitielle Gewebe nur selten verdickt, hingegen enthält es eine grosse Menge solcher Kerne eingestreut. Hie und da ist dieses Bild in der Nähe der Glomeruli sehr schön zu sehen. Ferner findet sich eine geringe diffuse Einlagerung von gelbem Pigment. Fett ist wenig vorhanden. Die grossen Kerne sitzen meist an der Wand der Harnkanälchen und drängen die andern gegen das Centrum hin. An andern Stellen ist das interstitielle Gewebe breiter und die interstitiellen Bindegewebsstränge sind verdichtet, das Gewebe sieht wie geschrumpft aus, es enthält wenig Kerne, die Harnkanälchen sind eng und meist öde, und hier ist nun Einlagerung von feinen gelblichen Tröpfchen (Fett?) in die Interstitien zu bemerken.

b) Pyramiden. — Hier sind die Harnkanälchen von verschiedener Breite; einzelne sind gerade, andere sind stärker gebuchtet. Sehr viele Kanälchen sind mit glänzenden colloiden Massen vollgestopft und zwar auf grosse Strecken hin. In diesen Partieen ist keine Spur vorhanden von Kernen oder Epithelien. In der ganzen Länge dieser Kanäle zeigen sich feinkörnige Einlagerungen. Hie und da ist reichliches bräunliches Pigment eingelagert. Gegen die Rinde hin werden die Harnkanälchen schmäler; es treten vereinzelte Kerne oder Reste von Epithelien auf, die nun gegen die Rinde immer mehr und mehr zunehmen, bis sich entweder wieder deutliche Kerne an

den Wänden der Kanälchen zeigen oder auch vollständig gut erhaltene Epithelien, die ein deutliches centrales Lumen erkennen lassen. Hie und da ist das interstitielle Gewebe verdickt ohne Zellenwucherung; doch ist in den Pyramiden die Grenze zwischen normalen und pathologischen Interstitien sehr schwer zu ziehen.

So viel über den mikroscopischen Befund. Die Deutung und die Verwerthung desselben für unser Thema will ich im Zusammenhang mit dem mikroscopischen Befund des nächsten Falles besprechen, und hier nur noch einzelne Sätze anführen, die wir aus dieser Krankengeschichte entnehmen können:

1) Die Erkrankung ist eine acute.

2) Ein veranlassendes Moment ist nicht klar ersichtlich; es können aber sehr gut die vorhergegangene Lungenaffection (Tuberculose) und die Knocheneiterung (v. Obductionsbericht) als begünstigende Momente angesehen werden, und sie sind wahrscheinlich der Grund der amyloïden Entartung.

3) Die 24stündige Harnmenge ist während des ganzen Krankheitsverlaufes auf mehr als die Hälfte heruntergesetzt; das spec. Gewicht bedeutend erhöht.

4) Der Gehalt an Albumen ist ein sehr beträchtlicher.

5) Das Nierenparenchym ist in bedeutendem Grade in Mitleidenschaft gezogen.

6) Die anfängliche Temperatursteigerung ist nicht auf die Nierenaffection zu beziehen.

7) Es ist nicht richtig, dass bei amyloïder Degeneration der Nieren kein Blut im Harn vorkommt. Die Diagnose der amyloïden Entartung darf gestellt werden auch wenn Blut im Harn nachgewiesen ist.

Im Anschluss an diese letzte Bemerkung will ich noch einige kurze Mittheilungen geben über das Vorkommen von Blut bei amyloïder Degeneration.

In dem eben beschriebenen Fall ist die Ausdehnung der amyloïden Degeneration in den Nieren zwar nicht sehr beträchtlich, sie ist makroscopisch sogar nur undeutlich, aber dass sie evident vorhanden ist, hat die mikroscopische Untersuchung (mit der schwächsten Vergrösserung) zur Genüge gezeigt. Leber und Milz zeigten die amyloïde Entartung in ausgesprochenster Weise. Die wiederholt vorgenommene genaue mikroscopische Untersuchung hat die Anwesenheit von Blut auf's Klarste bewiesen.

Ebenso ist es mir vorher schon gelungen, im Harn eines an Tuberculose zu Grunde gegangenen Individuums, das in einem sehr elenden Zustand auf die Klinik gebracht wurde und wo nach einigen Tagen der ex. leth. eintrat, Blut durch die mikroscopische Untersuchung nachzuweisen. Die Obduktion constatirte eine undeutliche amyloïde Degeneration der Nieren, die aber wieder evident durch das Mikroscop nachgewiesen wurde und zwar in grösserer Ausdehnung als im oben beschriebenen Fall.

Eine dritte ähnliche Beobachtung hatte ich Gelegenheit zu machen in den letzten Tagen. Es handelte sich um einen Fall von amyloïder Degeneration aus der Privatpraxis des Herrn Dr. Kohts, welcher die Freundlichkeit hatte, mir den Harn seines Patienten während einiger Zeit zukommen zu lassen. Auch hier fanden sich rothe Blutkörperchen in nicht unbeträchtlicher Anzahl.

Aus diesen drei Beobachtungen ist es wohl erlaubt zu schliessen, dass auch bei amyloïder Entartung der Nieren Blut im Harn sich finden kann. In wie weit dieses der Fall ist, das müssen fortgesetzte und ausgedehntere Untersuchungen zeigen, die ich wegen Mangel an Zeit nicht anzustellen Gelegenheit gehabt habe.

5.

Caroline R., Wäscherin, 67 Jahre alt, gibt an, dass ihre Mutter an der Auszehrung gestorben sei; ihr Vater ist in einem Kriege gefallen. Kinderkrankheiten will sie keine durchgemacht haben. Die Menstruation trat zum ersten Mal im achzehnten Jahre auf und war von da ab regelmässig. In ihrem dreissigsten Lebensjahre heirathete Patientin, und schenkte während ihrer Ehe zweien Kindern das Leben. Die Wochenbette waren normal. Vor vier Jahren wurde Patientin von einer Lungenkrankheit befallen, die sie sechzehn Wochen an's Bett fesselte. Die Krankheit begann mit Schmerzen in der rechten Seite, sie hatte abwechselnd Hitze und Frösteln und stechende Schmerzen. Husten war ziemlich stark mit schleimigem Auswurf begleitet, ohne Blut. Nach Ablauf der Erkrankung stellten sich Anschwellungen der Füsse auf, die aber bald wieder nachliessen. Patientin gibt als Grund ihrer Erkrankung an, dass sie lange in einer feuchten, kalten Wohnung gewohnt habe und dass sie als Wäscherin auch sonst vielen Erkältungen ausgesetzt gewesen sei. Vor vier Wochen (d. i. Mitte März 1874) erkrankte Patientin von Neuem. Die Beine schwollen stark an, und es trat starke Beengung auf der Brust dazu. Patientin hatte viel Husten mit schleimigem Auswurf, kein Blut. Patientin hatte schlechten Appetit und war müde und matt, so dass sie das Bett nicht mehr verliess. Stuhlgang war regelmässig. Der Urin soll seit dieser Zeit spärlicher geworden sein, auch klagte Patientin über Schmerzen beim Uriniren. Wegen zunehmender Engigkeit und wegen Stärkerwerden der Oedeme suchte Patientin Hülfe in der medicinischen Klinik.

Status præsens, 11. April 1874:

Patientin ist von kleiner Statur, mässig kräftigem Körperbau. Sie nimmt im Bett eine sitzende Lage ein. Gesichtsausdruck bietet nichts Abnormes. Gesicht ist blass, leicht gedunsen. Starke Oedeme der ganzen untern Extremität, mässiger an den Vorderarmen und Händen. Sensorium ist frei. Puls mässig gespannt, auffallend unregelmässig sowohl in Wellenhöhe als in der Aufeinanderfolge der einzelnen Schläge. Respiration ist beschleunigt und angestrengt. Die subjectiven Klagen beziehen sich auf Schmerzen in den Beinen und Engigkeit auf der Brust, durch welch letztere Patientin gehindert ist eine horizontale Rückenlage einzunehmen. Husten ist mässig. Herzcontractionen sehr unregelmässig; erster Ton gespalten, sonst sind die Töne rein. Vorn am Thorax lautes Vesiculär athmen; hinten rechts starke Dämpfung mit bronchialem Athmen und zahlreichen Rasselgeräuschen. Links hinten unten dumpfes Rasseln mit unbestimmtem Athmen. Abdomen etwas aufgetrieben, an den abhängigen Stellen stark gedämpfter Schall. Die Leber ragt zwei Finger breit über den untern Rippenrand. Milzdämpfung sehr klein. Appetit ist mässig; Stuhlgang einmal von normaler Consistenz.

Ordin.: Infus. fol. digit. 0,6/180,0. Syr. simpl. 20,0. Zweistündig 1 Esslöffel.

Temp. 36,8. Puls 84. Respir. 44.

Urin: 150. Sp. G. 1025; von schmutzig dunkelbrauner Farbe. Sehr viel Albumen, und ein reichliches schmutziges Sediment; dasselbe besteht zum Theil aus rothen Blutkörperchen, Eiterzellen und einer Menge breiter, theils gewundener, theils grader Schläuche, die nur aus ziemlich grossen weissen körnigen Zellen bestehen, die keine Kerne zeigen (Eiterkörperchen oder zerfallene Epithelien), daneben liegen solche Zellen auch in ungeordneten Haufen nebeneinander. Eine geringe Anzahl von Nierenbeckenepithelien, und eine etwas grössere Menge von Blasenepithelien.

12. April. — Urin: 50. Sp. G. 1031. Sehr viel Albumen enthaltend; Farbe und Sediment von derselben Beschaffenheit, nur etwas weniger rothe Blutkörperchen und mehr freie Eiterzellen.

13. April. — Urin: 140. Sp. G. 1020. Sehr viel Albumen. Patientin hatte gestern einen Anfall von starker Dyspnöe, der etwa eine Viertelstunde dauerte und mit starker Schweisssekretion verbunden war. Sputum circa 100 gr. grösstentheils flüssig, schleimig und schaumig. (Ich werde in dieser Krankengeschichte die Sputa nicht weiter berühren, sie waren durchweg von derselben Beschaffenheit und zeigten nie keine besonders charakteristischen Eigenschaften.)

Ordin.: Syrup. Morph. 1/2 Theelöffel.

14. April. — Urin: 300. Sp. G. 1017; braungelb, trübe, viel Albumen. Reaktion sauer. Das trübe Sediment besteht aus zahlreichen Schläuchen von verschiedener Breite und Grösse, meist bedeckt mit Eiterkörperchen und zerfallenen Epithelresten, ebenso liegen diese Zellen in Haufen bei einander und einzelne zerstreut in der Flüssigkeit. Wenig Epithelien aus den Nierenbecken und der Blase. Wenig rothe Blutkörperchen.

15. April. — Urin: 50. Sehr viel Albumen, so dass die Flüssigkeit beim Erhitzen fast gerinnt.

17. April. — Urin: 300. Viel Albumen. Das Sediment ist noch von der oben beschriebenen Beschaffenheit.

Patientin bringt Tag und Nacht sitzend im Bett zu.

18. April. — Urin: 100. Sehr viel Albumen.

Ordin.: Aq. petroselini 180,0.

19. April. — Urin: 400. Sp. G. 1012; von schmutzigbrauner Farbe. Sehr viel Albumen. Reaktion sauer. Das Sediment enthält zahlreiche Schläuche und Eiterkörperchen und zerfallene Epithelien. Vereinzelte Nierenbeckenepithelien.

Patientin hat in der Nacht ordentlich geschlafen. Das Abdomen ist stärker aufgetrieben. Der gedämpfte Schall geht in der sitzenden Stellung der Patientin bis ungefähr in die Höhe des Nabels hinauf. Hinten, rechts und links am Thorax, Dämpfung mit beidseitigen Rasselgeräuschen.

20. April. — Urin: 650. Sp. G. 1010. Viel Albumen enthaltend.

21. April. — Urin: 20. Sp. G. 1013. Viel Albumen.

Patientin hatte in der Nacht einen Schüttelfrost. Husten ist gering. Oedeme sind unverändert. Patientin klagt über geringen Appetit, über starke Durchfälle und über Druck und Spannung im Abdomen.

22. April. — Urin: 200. Sp. G. 1012; braungelb, trübe. Reichlicher Gehalt an Albumen.

Patientin hatte gestern sehr starke Durchfälle (8 bis 10 Mal dünnen Stuhlgang). Aq. Petrosel. wird ausgesetzt.

Ordin: Infus. flor. arnic. 5,0/180,0. Zweistündig 1 Esslöffel.

25. April. — Urin: 200. Sp. 1012. Der Eiweissgehalt ist unverändert. Das Sediment enthält reichlich rothe Blutkörperchen und Eiterzellen; dann eine ziemliche Anzahl hyaliner Schläuche, die nur theilweise mit Eiterkörperchen, Epithelien und rothen Blutkörperchen bedeckt sind. Die Zahl der Schläuche ist bei weitem nicht mehr so gross, als im Anfang. Es finden sich weniger Epithelien des Nierenbeckens und der Blase; hie und da liegen die Eiterkörperchen in unregelmässigen Haufen nebeneinander.

Patientin kann Nachts wenig schlafen und klagt stark über die Spannung im Unterleib.

28. April. — Urin: 200. Sp. G. 1014; braungelb und trübe. Eiweissgehalt unverändert. Das Sediment zeigt zahlreiche Eiterkörperchen, dazwischen ziemlich viel rothe Blutkörperchen, die theils frisch sind, theils ausgewaschen und geschrumpft. Die Zahl der Schläuche hat abgenommen; sie zeigen eine hyaline Grundsubstanz und sind theilweise bedeckt mit Eiterkörperchen oder Zellen die denselben sehr ähnlich sind und von denen einzelne im Innern Vacuolen zeigen. Sehr vereinzelt finden sich Schläuche mit spärlichen kleinen Fetttröpfchen. Die Eiterkörperchen liegen auch haufenweise nebeneinander; ausserdem enthält das Sediment ziemlich zahlreiches Epithel des Nierenbeckens und der Blase.

Patientin muss immer noch sitzend Tag und Nacht im Bett zubringen. Die Oedeme haben nicht abgenommen. Patientin hat wieder starke Durchfälle. Hinten rechts reicht die Dämpfung bie zum Angul. scapulæ.

Ordin: Infus. herb. digit. 0,5/180,0. Kali nitric. 3,0. Syrup. simpl. 20,0. Zweistündig 1 Esslöffel.

30. Mai. — Urin: 400. Sp. G. 1013. Sehr viel Albumen.

Gestern Mittag bekam Patientin ziemlich starkes Frösteln, welches bis zum Abend andauerte, dasselbe war mit Kopfschmerzen, mit Uebelkeit und Erbrechen verbunden. Weitere urämische Symptome stellten sich nicht ein. Die Oedeme sind unverändert.

1. Mai. — Urin: 170. Sp. G. 1018; braungelb und trübe. Sehr viel Albumen enthaltend. Das Sediment zeigt die öfters beschriebene Beschaffenheit, nur sind die Auflagerungen auf den Schläuchen etwas geringer, ebenso finden sich einzelne Schläuche aus feinkörnigen Massen bestehend. Die Schläuche sind alle gerade, nicht wie früher gewunden und gebuchtet. Wenig rothe Blutkörperchen finden sich in Geldrollenform aneinander gelagert.

Urämische Erscheinungen sind nicht weiter aufgetreten. Die Oedeme an den Vorderarmen haben zugenommen.

Ordin.: Extract. Colocynth. Extract. Rhei. aa 0,6. Rad. et succ. liquirit. q. s. u. f. p. N. XX. Morgens 4 Pillen.

2. Mai. — Urin: 300. Sp. G. 1015. Viel Albumen.

3. Mai. — Urin: 600. Sp. G. 1015.

4. Mai. — Urin: 250. Sp. G. 1016. Eiweissgehalt ist unverändert.

Patientin hat gestern wieder gebrochen; das Erbrochene war von grünlicher Farbe. Heute Morgen klagt Patientin über Kopfschmerzen und über Flimmern vor den Augen. An der rechten Hinterbacke ein kleiner beginnender Decubitus.

6. Mai. — Urin: 300. Sp. G. 1016. Albumen sehr reichlich. Das starke Sediment besteht aus Eiterzellen und Schläuchen, die theilweise mit Zellen bedeckt sind; vereinzelt finden sich grössere Zellen, welche von feinkörniger Beschaffenheit sind. Blutkörperchen werden auf den Schläuchen nicht gefunden. Eine ziemliche Anzahl von Nierenbecken- nnd Blasenepithelien. Kopfschmerzen haben etwas nachgelassen; das Flimmern vor den Augen ist etwas stärker geworden. Kein weiteres Erbrechen.

Ordin.: Capsul. Ol. Terebinth. Zweimal täglich 2 Stück.

7. Mai. — Urin: 700. Sp. G. 1011; trüb und braungelb. Eiweissgehalt hat etwas abgenommen; keine Kopfschmerzen. Da Patientin die Terpenthincapseln nicht verträgt, so wird Oleum Terebinth. und Aether acet. ää. 10,0 verordnet. Dreimal täglich 20 Tropfen.

8. Mai. — Urin: 850. Sp. G. 1009; gelblich, trüb.

Patientin will mit dem Stuhl noch Urin entleert haben. Gehalt von Albumen ist gering.

Patientin hat in der Nacht zehn wässerige Stühle entleert. Die Oedeme haben nicht wesentlich abgenommen.

9. Mai. — Urin: 1050. Sp. Gewicht 1011. Wenig Albumen. Das sparsame Sediment enthält ziemlich viel Eiterkörperchen, nur vereinzelte rothe Blutkörperchen; die Zahl der Schläuche hat ebenfalls abgenommen, sie sind meist von hyaliner Beschaffenheit, mit mehr oder weniger Auflagerungen von Eiterkörperchen und zerfallenen Epithelien; einzelne Schläuche bestehen aus dunkeln feinkörnigen Massen. Nierenbecken- und Blasenepithelien sind sehr wenige vorhanden. Die Oedeme zeigen keine Abnahme. Ol. Terebinth. wird ausgesetzt.

11. Mai. — Urin: 600. Sp. G. 1010; braungelb und trübe. Spuren von Albumen. Angeblich wurde noch Urin mit dem Stuhl entleert.

Patientin kann leidlich schlafen. Sie hat keine Kopfschmerzen und nur wenig Flimmern vor den Augen; dagegen hat sie heute früh wieder gebrochen.

12. Mai. — Urin: 1400. Sp. G. 1007. Spuren von Albumen. Reaktion ist neutral. Das Sediment enthält eine geringe Anzahl von Eiterzellen, rothe Blutkörperchen und hyaline Schläuche.

Ordin.: Aq. Petroselini.

14. Mai. — Urin: 700. Sp. G. 1010. Spuren von Albumen.

Ordin.: Ol. Terebinth. Aeth. acet. ää 6,0. Dreimal täglich 10 Tropfen.

15. Mai. — Urin: 350. Sp. G. 1012; von gelbrother, trüber Farbe, mit einem Stich ins Blutige. Der Albumengehalt ist seit gestern vermehrt. Das Sediment enthält mässig viel Eiterkörperchen, zerfallene Epithelien, wenig Schläuche von der bekannten Beschaffenheit; mässig viel rothe Blutkörperchen.

Patientin schläft schlecht. Sie klagt über Durchfälle, starke Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen und Spannung und Druck im Abdomen.

16. Mai. — Urin: 1100. Sp. G. 1011; von blasser Farbe und Spuren von Albumen.

17. Mai. — Urin: 500. Sp. G. 1911; mit deutlichem Stich ins Blutige. Der Eiweissgehalt ist seit gestern stark vermehrt.

Patientin hatte gestern einen Anfall von grosser Engigkeit, mit Kopfweh und Uebelkeit und Erbrechen. Bald nachher erfolgt ein zweiter Anfall, mit so heftigem Erbrechen, dass Patientin den Urin unter sich liess, auch das Bewusstsein auf einige Zeit verlor. Nachts schlief sie nicht wegen starker Kopfschmerzen. Heute klagt sie über heftiges Flimmern vor den Augen. Die Patientin kann auch jetzt noch nicht im Bett eine horizontale oder nur annähernd liegende Lage einnehmen, wegen sofortigem Auftreten von Dyspnöe. Die Oedeme sind wieder stärker geworden, während sie in der Zeit vom 9ten bis 14. Mai etwas abgenommen hatten.

Ordin.: Infus. fol. digit. 0,6/180,0. Syrup. simpl. 20,0. Zweistündig 1 Esslöffel. Extract. Colocynth. Extract Rhei ää 0,6. Rad. et succ. liquirit. q. s. u. f. pill. N. XX.

18. Mai. — Urin: 500. Sp. G. 1012. Albumen ist ziemlich reichlich vorhanden. Die blutige Farbe des Urins ist wieder stärker geworden. Das Sediment enthält eine ziemliche Anzahl rother Blutkörperchen, noch mehr Eiterzellen, die theils frei liegen, theils in mehr oder weniger grosser Anzahl die hyalinen Schläuche bedecken, theils in Haufen nebeneinander sind. Die Schläuche sind von verschiedener Breite, oft ist der eine doppelt so breit als ein anderer. Es finden sich hie und da vereinzelte grössere Körnchenzellen, und ebenso in geringer Anzahl Epithelien des Nierenbeckens. Patientin fühlt sich ziemlich leidlich; die Kopfschmerzen sind gering und ebenso das Flimmern vor den Augen.

19. Mai. — Urin: 700. Sp. G. 1009. Spuren von Albumen.

Patientin klagt stark über Dyspnöe und über Schmerzen auf der Brust und im Abdomen. Das Sputum in der letzten Zeit war sehr reichlich (100-300^{ccm}), von schaumiger, dünnflüssiger Beschaffenheit mit schleimig-citrigen Ballen durchsetzt.

20. Mai. Urin: 450. Sp. G. 1010. Mässiger Gehalt an Albumen.

Patientin befindet sich in einem schlechten Zustand. Sie hat starke Dyspnöe, viel Husten und Auswurf. Die Athmung ist ziemlich beschleunigt.

Ordin.: Ol. Terebinth.

21. Mai. — Heute Morgen früh trat ex. leth. ein.

Obduction, 22. Mai:

Starkes Oedem der untern Extremitäten und der Vorderarme. Abdomen stark aufgetrieben, fluktuirend. In der linken Pleurahöhle ziemlich viel gelbliches Fluidum. Lungen stark contrahirt. Herzbeutel liegt in grosser Ausdehnung zu Tage. Hydropericard.

Herz etwas vergrössert, besonders der linke Ventrikel. Am Peri- und Endocard keine Veränderungen. Lungen beiderseits hinten stark adhärent. Unterer Lappen der rechten Lunge verdichtet, fast luftleer. Milz normal. Die linke Niere ist ohne Veränderungen. Ureter und Art. ren. etwas geschlängelt und dilatirt. Die Kapsel lässt sich leicht abziehen, doch bleiben an ihr kleine Partieen der Rinde haften. Das Organ ist etwas vergrössert, die Oberfläche ist uneben, leicht hökerig; blass, keine Hyperämie; einzelne kleine Cysten sind vorhanden. Auf der Oberfläche viele gelbe stecknadelkopfgrosse Pünktchen. Die Rindensubstanz zeigt auf dem Durchschnitt eine scharfe Abgrenzung gegen die röthlich gefärbte Marksubstanz. Die Glomeruli sind nur schwer zu erkennen. Die rechte Niere zeigt dasselbe Verhalten. Die mikroscopische Untersuchung der frischen Niere zeigt ziemlich hochgradige Veränderung des Nierenparenchyms. Die Epithelien sind geschwellt und trüb, meist feinkörnig. Einzelne Epithelien sind aufs drei- und vierfache vergrössert. In vielen Harnkanälchen sind die Epithelien gegen die Mitte derselben hingedrängt. Interstitielle Wucherung ist nicht recht deutlich sichtbar. Hie und da findet sich etwas Fett, entweder in einzelnen Tröpfchen oder einigen Tropfen nebeneinander. Ebenso findet sich eine geringe diffuse Einlagerung von gelblichbraunem Pigment. In den Pyramiden sind eine Menge Harnkanälchen mit glänzender Masse oder mit feinkörnigem Detritus, der hie und da noch eine deutliche zellige Anordnung zeigt, gefüllt. Die Kanälchen sind von verschiedener Breite.

Die Untersuchung der in Alkohol erhärteten Niere ergibt nun folgendes Resultat:

1) Mit Glycerin und Wasser behandelt und in Carmin gefärbt: Die Harnkanälchen in der Rindenschicht sind von meist normaler Grösse. Sie sind zum grossen Theil erfüllt mit grossen geschwellten körnigen Epithelien, an denen stellenweise die

Kerne noch deutlich zu sehen sind. Die letzteren haben entweder eine ganz runde oder mehr eine ovoïde Form. An einzelnen Stellen sind die Epithelien aufs dreifache ihres normalen Volumens vergrössert. An vereinzelten Stellen etwas Fett und ziemlich viel diffuses braunes Pigment. Die Glomeruli sind von normaler Grösse, meist aus ihren Kapseln gefallen, die letzteren sind nicht auffallend verdickt. Das interstitielle Gewebe ist nicht auffallend hypertrophirt. Hie und da ist die Epithelienbekleidung der Harnkanälchen gegen das Centrum hingedrängt, so dass oft das centrale Lumen der letzteren Null ist. In den Pyramiden sind die Harnkanälchen von verschiedener Breite. Sie sind zum Theil erfüllt von körnigem Detritus, der in einzelnen Fällen noch eine zellige Anordnung erkennen lässt, zum Theil von ziemlich stark glänzenden colloïden Massen, so dass einzelne Harnkanälchen auf dem Querschnitt nur als runde, gelbliche Flecken, mit starkem Glanze erscheinen. Einzelne Blutgefässe sind mit zersetztem Blutfarbstoff angefüllt. Auch in den Pyramiden sind die Epithelien, wo sie vorhanden sind, trüb und geschwellt. Bedeutendere fettige Einlagerung ist nicht vorhanden. Eine deutliche interstitielle Wucherung ist nicht sichtbar.

2) Mit Acid. acet. behandelt und mit Carmin gefärbt: Die Kerne treten sehr deutlich hervor; sie sind sehr gross, entweder ganz rund oder von etwas ovaler Gestalt, stark körnig und hie und da mit deutlichen Kernkörperchen. Sie sind mit deutlichen scharfen schwarzen Conturen gegen das umgebende Zellenplasma abgegrenzt. Wenig vereinzelte Körnchenzellen und ebenso mässig reichliches braunes Pigment und vereinzelte diffuse Fetttröpfchen. Das interstitielle Gewebe ist an einzelnen Stellen reichlich mit Eiterkörperchen durchsetzt, ohne an diesen Orten besonders stark verdichtet zu sein. Solche Interstitien finden sich in der Rindenschicht, oft in der Nähe der Glomeruli, welche selbst keine deutliche Veränderung zeigen.

In den Pyramiden sind die Harnkanälchen zum grossen Theil mit den oben beschriebenen Kernen (oder Eiterkörperchen) erfüllt, zum Theil mit colloïden Massen. Die Harnkanälchen sind von verschiedener Weite, zum Theil sehr stark dilatirt. In einzelnen Partieen ist eine mässige Fetteinlagerung. Die Kerne liegen hier viel näher bei einander als in der Rindenschicht, und deutliche Höfe von Plasma sind oft nur sehr schwer zu erkennen. Auch in den Pyramiden finden sich einzelne Körnchenzellen.

Anmerkung. — Auch der vorliegende Krankheitsfall verlief ohne Fieber. Nur zweimal während und nach dem stärksten Auftreten der urämischen Symptome zeigte die Patientin eine Temperatur von 38,6 und 39,2. Das vorliegende Krankheitsbild berechtigt uns zu folgenden Schlüssen:

1) Die Nierenerkrankung ist eine acute.

2) Der ganze Process ist kein fieberhafter.

3) Die vierundzwanzigstündige Harnmenge ist von Anfang der Erkrankung eine verminderte und zwar in meist sehr bedeutendem Grad.

4) Das spec. Gewicht ist im Anfang der Erkrankung ein sehr hohes; später sinkt es trotz der geringen Harnmenge auf das Normale und noch darunter.

5) Der Albumengehalt ist mit Ausnahme der letzten Tage ein sehr beträchtlicher.

6) Das Nierenparenchym zeigt ziemlich bedeutende Veränderungen.

6.

August B., Gypsbrenner, 64 Jahre alt, zog sich durch eine Erkältung vor etwa achtzehn Wochen (d. h. Anfangs Dezember 1873), eine Krankheit zu, die mit Schüttelfrost und Stechen in der Seite begann und zugleich mit Schwellung der Beine verbunden war. Patient lag drei Wochen im Spital, wurde nach dieser Zeit geheilt entlassen. Vor vier Wochen (Mitte April 1874) überfiel den Patient, als er von der Arbeit heimging, plötzlich ein Schwindelanfall, der mit Erbrechen verbunden war. In kurzer Zeit schwollen die Füsse und Hände ziemlich stark an, wesswegen Patient nach einiger Zeit in die medicinische Klinik sich aufnehmen liess, wo er am 19. Mai folgendes Bild darbot:

Starkes Oedem der Unterschenkel und des Scrotums, das letztere lebhaft geröthet. Patient klagt über die Geschwulst der Beine und über Husten und Engigkeit. Das Gesicht ist etwas cyanotisch. Starke Aktion der Athmungs- und theilweise der Auxiliärmuskeln. Rechts in der Seite ist der Percussionsschall gedämpft, ebenso hinten beiderseits von ang. scap. an. Im Bereich der Dämpfung abgeschwächtes Athmen mit spärlichen Rasselgeräuschen. Herztöne rein. Zunge belegt. Appetit schlecht. Abdomen etwas aufgetrieben und an den abhängigen Stellen etwas gedämpfter Percussionsschall. Stuhlgang leicht diarrhoisch.

Ordin.: Infus. fol. digit. 1,0/180,0. Syrup. simpl. 20,0. Zweistündig ein Esslöffel.

Urin: 600. Sp. G. 1015, von gelbrother Farbe und reichlichem Albumengehalt. Das Sediment, das ziemlich spärlich ist, enthält ziemlich viel rothe Blutkörperchen und eine noch grössere Anzahl von Epithelien und Eiterkörperchen, die theils auf den spärlichen hyalinen Schläuchen aufliegen, theils in Haufen bei einander sind, theils frei in der Flüssigkeit sich befinden. Das Sediment hat eine sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Sediment des vorigen Falles.

24. Mai. — Urin schwankt zwischen 400 und 800. Das spec. Gewicht zwischen 1016 und 1012. Der Albumengehalt ist reichlich. Die Oedeme haben eher etwas zugenommen. Patient klagt über Dyspnöe. Die Cyanose hat ziemlich zugenommen. Das Sediment enthält weniger rothe Blutkörperchen, hingegen eine ziemliche Anzahl Eiterzellen.

20. Mai. — Urin zwischen 300 und 600 (einmal 200). Eiweissmenge ist unverändert. Patient hat in der Nacht gebrochen und Stuhl und Urin unter sich gelassen. Er hat viel gestöhnt und klagt über starkes Kopfweh; Sensorium ziemlich benommen. Dyspnöe stark. Er hat fortwährend ein convulsivisches Zittern.

2. Juni. — Urin zum Theil unter sich gelassen; die Menge ist jedoch ziemlich gering; das Aufgefangene enthält reichlich Eiweiss. Patient schläft unruhig, delirirt viel. Gesicht blau cyanotisch. Dyspnöe mässig. Das Abdomen ist stark aufgetrieben.

Die Temperatur ist seit 2 Tagen 38,4 — 38,8 gestiegen.

4. Juni. — Unter zunehmender Dyspnöe, unter Delirien und starker Cyanose trat heute Nacht der ex. leth. ein.

Die Obduction ergab:

Allgemeiner Hydrops, sowohl Anasarca als Höhlenhydrops. Die linke Lunge sehr schlaff, die hintern Partieen oben und unten stark ödematös und blutreich, an der Spitze eine kleine schieferige Induration. Rechte Lunge: der untere Lappen ist stark gewulstet, der untere Theil des obern Lappens ist schlaff

und voluminös, viel rothes Fluidum auf der Schnittfläche. Die linke Niere ist ziemlich gross, dick, auffallend fest, Kapsel leicht abziehbar, die oberflächlichen Schichten sind blass; die Rinde ist blasser als die Marksubstanz, welch letztere etwas blutig ist, an der Oberfläche zahlreiche Venensterne; keine evidente fettige Zeichnung. In der Rinde keine evidente Streifung. Die Rinde ist überall dünn. In der Marksubstanz Ecchymosen. Blutige Imbibition entschieden auch in der Nierensubstanz vorhanden, namentlich rechts. Die Glomeruli erscheinen als durchscheinende Punkte ohne Trübung. Rechts dasselbe.

Der zuletzt intra vitam aufgefangene Urin war sehr reich an Albumen mit wenig Sediment, welches viel hyaline Schläuche enthielt, die theilweiss bedeckt sind mit grossen körnigen Epithelien mit deutlichen Kernen, theils mit rothen Blutkörperchen, doch ist die Anzahl dieser Blutkörperchen, Epithelien und Eiterkörperchen eine ziemlich geringe, so dass die hyaline Grundsubstanz deutlich zu Tage tritt. Die Schläuche liegen theils einzeln, theils in Haufen neben und übereinander. Wenig rothe Blutkörperchen, mehr Eiterkörperchen, theils einzeln, theils in Haufen. Wenig Blasenepithelien.

Die mikroscopische Untersuchung der Nieren ergab nun ausser einer Trübung und Schwellung der Epithelien keine hochgradigen Veränderungen. Nur an einzelnen Stellen, und hier ganz besonders um einzelne Glomeruli herum, war eine beträchtliche Menge von Eiterzellen theils in den Interstitien und theils im Lumen der Harnkanälchen. Die letzteren hatten sonst fast durchweg eine wohl erhaltene Epithelauskleidung, nur in den Pyramiden waren einzelne Harnkanälchen verstopft mit Eiterzellen und mit colloïden Massen. Eine deutliche Verdichtung der interstitiellen Stränge ist nicht evident. Ferner findet sich wenig diffuse Fetteinlagerung, und, besonders in der Rinde, ziemlich viel schwarzes Pigment, das an Lungenpigment erinnert.

Auch dieser Fall ergibt:

1) Die Nierenerkrankung ist eine acute.

2) Die Nierenaffektion ist keine fieberhafte, und es sind die Temperatursteigerungen der letzten zwei Tage nicht auf die Nephritis zu schieben.

3) Die vierundzwanzigstündige Harnmenge ist von Anfang an vermindert, wenn auch nicht in so bedeutendem Grad als in Fall V.

4) Das spec. Gewicht ist nicht erhöht.

5) Der Albumengehalt ist von Anfang an ein sehr beträchtlicher.

6) Die Veränderungen der Nieren post mortem sind nicht sehr hochgradig, sowohl was das Parenchym als was die Interstitien anbelangt.

7.

Noch will ich ganz kurz einen Fall von Nephritis anführen, dessen Verlauf aber kein ganz acuter ist, der aber doch, besonders im Anfang, für unser Thema nicht ohne Interesse ist.

Theodor B., Postbeamter, 26 Jahre alt, ist mit Ausnahme des Nervenfiebers in seinem sechsten Lebensjahr, nie krank gewesen. Anfangs September 1873 bemerkt Patient, dass beide Füsse um die Knöchel herum zu schwellen begannen, und dass dieselben immer stärker wurden, und die Schwellung sich auch auf das Gesicht ausdehnte. Patient suchte Hülfe in der medicinischen Klinik, wo er über Schmerzen in der Nierengegend, im untern Theil des Abdomens und über zeitweise Kopfschmerzen klagt. Percussion und Auscultation der Lunge und des Herzens geben normale Verhältnisse. Die Percussion der Nieren ist schmerzhaft.

Patient wurde am 9. November 1873 wieder entlassen. Die vierundzwanzigstündige Urinmenge in dieser Zeit schwankte zwischen 1800 und 3500^{ccm}, das spec. Gewicht zwischen 1008 und 1012. Der Albumengehalt war stets gering, oder mässig reichlich.

Am 6. Januar 1874 wurde Patient zum zweiten Male auf die hiesige medicinische Klinik aufgenommen. Er macht über die Zwischenzeit folgende Angaben:

Bis zum 24. Dezember war er gesund. Am besagten Tage hatte er als Bahnbeamter Tag und Nacht Dienst. Er wurde, nach Hause gekommen, plötzlich von einem heftigen Frost mit nachfolgender Hitze befallen, und zugleich hatte er starke Schmerzen in der linken Nierengegend und in der Brust in der Sternallinie, welche bis zum Hals und Gesicht aufstiegen. Patient musste viel husten und warf reichlich flüssiges Zeug aus. Schlaf und Appetit schlecht.

Patient klagt am 7. Januar 1874 über Mattigkeit, Athemnoth, Husten, und Schmerzen im Hals, auf der Brust und im Abdomen. Die Percussion der Lungen ergibt links vorn durchweg wenig hellen Schall. Links vorn oben ist unbestimmtes Athmen und grob crepitirendes Rasseln. Links hinten oben bronchiales Athmen und crepitirendes Rasseln. Herztöne rein. Sputum 200^{ccm}, grauweisses Fluidum mit eiterigen Flocken. Appetit ist null.

Patient verstarb am 25. Januar unter zunehmender Dyspnöe und unter sehr heftigen urämischen Anfällen, die seit dem 23ten eingetreten waren. Die Urinmenge schwankte in dieser Zeit zwischen 1000 und 1600. Spec. Gewicht 1012 bis 1015. Der Albumengehalt war reichlich.

Das Sediment, das von Herrn Prof. Leyden untersucht und beschrieben wurde, war folgendes:

Es bestand aus einer colossalen Menge von Cylindern und Fragmenten derselben; einzelne sind blass, hyaline, von der gewöhnlichen Beschaffenheit der acuten Nephritis, die meisten sind etwas breiter, viele ungewöhnlich breit, ziemlich viele sind spiralig gewunden, einzelne von verschiedener Breite, so dass ein Theil des Cylinders schmäler, spiralig ist, der andere breit und bandartig, einzelne sind auffällig lang. Einzelne Cylinder sind blass, hyalin; andere sind gleichmässig körnig, viele netzartig gestreift, viele haben eine glänzende hyaline Beschaffenheit, etwa wie amyloide Substanz. Hie und da sieht man unter den glänzenden colloïden Massen gewöhnlich hyaline vorkommen, als wenn jene aufgelagert wären. Sehr merkwürdig ist eine ziemlich verbreitete anscheinend vacuolen- oder blasenartige Beschaffenheit der Cylinder. Eine Menge von Cylindern zeigen Auflagerungen von Fettkörperchen, Epithelzellen, Körnchenzellen, von Zellen, welche den Eiterkörperchen ähnlich sind. Wieder andere breite Cylinder zeigen eine ziemlich gleichmässig körnige Auflagerung. Die colloïden Cylinder zeigen meist keine andere Auflagerung; ferner sind viele Cylinder mit Körnchenzellen bedeckt. Zwischen diesen massenhaften Cylindern liegen nun ebenfalls sehr reichliche Formbestandtheile und zwar fällt der grösste Theil auf dunkel schwarze, zum Theil sehr grosse Körnchenzellen, aus grossen Fetttropfen gebildet.

Ferner ziemlich viel, weniger veränderte Epithelien, zum Theil mit Vacuolen, körniger Trübung und gelbbrauner Pigmentirung. Sehr zahlreiche Eiter- und rothe Blutkörperchen, einzelne Blutkörperchen sind cylinderartig aneinandergereiht. Uebrigens Blutkörperchen und braunkörnige Massen auch auf den Cylindern. Endlich finden sich zahlreiche Harnsäurekrystalle und einzelne Gährungspilze.

Der Obduktionsbericht ergibt:

In den Pleurasäcken und im Pericardium ziemlich viel farbloses Fluidum. Linkerseits ist die Lunge fast verwachsen, besonders nach unten zu. Rechterseits an dem untern Lappen eine dünne fibrinöse Auflagerung. Die hintern Theile beider Lungen etwas derb, besonders links, hier sogar genau abgegrenzt gegen den untern Lappen. Im obern Lappen evident rothe Hepatisation.

Fettkapsel der linken Niere ist ödematös. Niere stark vergrössert, Oberfläche bunt, kleine spärliche Ecchymosen. Das Gewebe, theils von normaler Färbung und Transparenz, theils undurchsichtig und weissgefärbt. Auf der Schnittfläche sieht man sehr deutliche weissliche Einsprengungen in der Rindensubstanz. Die Glomeruli sind blass, etwas klein, aber von guter Transparenz. Markkegel blassroth; in dem letzteren zahlreiche rothe Streifen, wahrscheinlich von Hämorrhagieen herrührend. Die rechte Niere nicht so stark vergrössert; wenig weissliche Stellen. Kapsel leicht abziehbar. Auf der Schnittfläche dasselbe Verhältniss wie linkerseits. Blutgefässe und Nierenbecken sind normal.

Die mikroscopische Untersuchung der Nieren ergab besonders links eine ziemlich intensive Verfettung. Die Interstitien und das Parenchym waren nicht sehr hochgradig verändert.

Auch in diesem Falle war mit Ausnahme der drei letzten Tage keine Temperatursteigerung vorhanden. Und so zeigt auch

dieser Fall (besonders die Zeit während seines ersten Spitalaufenthaltes):

1) Die Erkrankung ist eine acute.

2) Die acute Nephritis ist nicht mit Fieber verbunden.

3) Die 24stündige Harnmenge ist bedeutend vermehrt; in der zweiten Periode vermindert oder normal.

4) Das spec. Gewicht ist nicht sehr niedrig; obschon zwischen 1010 bis 1012 schwankend, so kann man, in Berücksichtigung der grossen Menge des Harns, eine Verminderung der Harnstoffausscheidung nicht annehmen.

5) Der Albumengehalt ist im ersten Zeitraum gering oder mässig reichlich.

6) In diesem Fall, sowie auch bei 4, 5 und 6, war die Nephritis mit einer Lungenaffection (Pneumonie, Pleuritis, Tuberculose) complicirt.

Der mikroscopische Befund der Nieren der Fälle 4, 5 und 6, der ja fast überall derselbe ist, in einem Fall etwas ausgeprägter als im andern, erlaubt es, die Bedeutung desselben in einer Darstellung zu geben.

Die mikroscopische Untersuchung hat ergeben, dass die Veränderungen der Epithelien der Harnkanälchen, ausser einer mehr oder weniger ausgedehnteren Trübung und Schwellung, im Ganzen gering sind (was die Rindenschicht anbelangt), dass die Harnkanälchen der Pyramiden, und in den intensivsten Fällen auch bis gegen die Rinde hin, mehr oder weniger mit colloïden und mit feinkörnigen Massen verstopft gewesen sind. Eine bedeutende interstitielle Verdichtung ist fast nirgends vorhanden. Aber wir haben auch gesehen, dass hauptsächlich oder ausschliesslich in der Rinde, und zwar sowohl in den Interstitien als in den Kanälchen, an vielen Stellen eine bedeutende Wucherung von Kernen (Eiterkörperchen) stattgefunden hat. Und auf diese Eiterkörperchen wollen wir unser Augenmerk etwas

näher lenken. Im Sediment der Fälle 4, 5 und 6 haben wir oft eine grosse Anzahl Eiterkörperchen und Epithelien gesehen, und es muss sich uns die Frage aufdrängen: woher kommen diese Gebilde? Die Wucherung der Eiterkörperchen ist oft auffallend stark in der Nähe der Glomeruli, rings um dieselben herum. Wir sehen dieselben sowohl in den Interstitien als in den Harnkanälchen, wo dann die Epithelien gegen das Centrum hin gedrängt sind. Gegen die Pyramiden hin nehmen diese Eiterzellen an Menge ab und verschwinden ganz. Wieder treffen wir Interstitien wo die bindegewebigen Stränge verdeckt sind ohne irgend welche Kerne und das ganze Gewebe wie abgestorben erscheint. Die Lumina der Harnkanälchen sind in diesen Stellen sehr eng und meist leer ohne irgend welche Andeutung von Epithelresten.

In welchem Zusammenhang stehen nun diese Verhältnisse, oder mit andern Worten, wie müssen wir uns die anatomische Entstehung und den Verlauf der acuten Nephritis an der Hand dieser Thatsachen vorstellen und erklären?

Wenn irgend ein Reiz, es sei dahingestellt welcher Art derselbe sei, die Niere trifft, so findet eine aktive Congestion nach derselben hin statt. Das Organ steht unter einem erhöhten Druck, es treten Hämorrhagieen auf und ein Austritt von Albumen. Aber zu gleicher Zeit tritt in Folge des Reizes und in Folge der vermehrten Blutzufuhr, eine Auswanderung von weissen Blutkörperchen, von Eiterzellen ein, wie wir dieses Phänomen ja so schön beobachten an der gereizten Cornea und am Mesenterium des Frosches. Diese Eiterzellen kommen wahrscheinlich aus dem Blut, denn die massenhafte Anwesenheit derselben, hauptsächlich um die Glomeruli, lässt diesen Schluss als ziemlich sicher erscheinen. So lange die Reizung dauerte, und es ist ja die Erkrankung selbst wieder ein reizendes Moment, so lange findet diese Auswanderung der Eiterzellen statt. Die Eiterzellen wandern weiter in den Interstitien

und von da aber auch in die Harnkanälchen. Durch das Eindringen dieser Zellen wird das weniger resistente Epithel von seiner Wandung getrennt und gegen das Centrum des Kanales hin gedrängt, wo sie theilweise zerfallen. Hierbei ist nun nicht ausgeschlossen, dass auch Epithelien selbstständig erkranken können, in Folge der abnormen Circulationsverhältnisse. Wenn nun die Kanälchen in den Pyramiden frei und durchgängig sind, so werden Epithelien, Eiterzellen und rothe Blutkörperchen im Nierensekret sich vorfinden. Ist nun aber die Auswanderung der Eiterzellen und die Lösung der Epithelien eine massenhafte, so werden sich dieselben in den Kanälchen der Pyramiden stauen und diese Stauung kann sich bis weit in die Rinde hinein fortpflanzen. Ist aber der Druck in diesen Kanälchen nur irgendwie noch vorhanden, oder wird er künstlich erhöht, so werden diese Epithelien, die sich schon ganz verändert haben können, und die Eiterzellen in Form von Schläuchen ausgestossen, und in diesem Vorgang hat man den Ursprung wenigstens eines Theiles der Schläuche zu suchen. Woraus die hyaline Substanz besteht und woher sie stammt, ist hier nicht zu untersuchen. Bleiben aber diese Zellen alle in den geraden Harnkanälchen liegen, so werden die letztern ganz verstopft, ihr wandständiges Epithel geht ebenfalls zu Grunde, sie werden immer mehr und mehr ausgedehnt und theilweise schon gewunden; der Inhalt dieser Kanälchen wandelt sich nach und nach zu colloïden Massen um, wie man wenigstens aus dem allmähligen Uebergang beider Vorkommnisse schliessen kann, und diese Massen haften sehr fest in den Kanälchen, indem sie wenigstens sehr selten im Harn als gelbliche, stark glänzende homogene Cylinder erscheinen. Die Wanderung der Eiterzellen durch die Interstitien hat nun weiter keine starken Veränderungen im Gefolge. Die interstitiellen Bindegewebsstränge sind allerdings hie und da verdickt, aber meist in nicht sehr bedeutendem Grade. Wo dieses letztere der Fall ist,

da bemerken wir ein Fehlen der Eiterzellen, die Bindegewebskörperchen selber sind nicht deutlich zu erkennen, das ganze Gewebe macht den Eindruck von todtem Narbengewebe. Sind diese Zustände erst eingetreten, so sind Verfettung, Verkalkungen und cystische Degenerationen sehr leicht verständliche Folgezustände, die aber in ihrem Verlauf nicht zu unserer Aufgabe gehören. Was das Verhalten der Glomeruli anbelangt, so sind ihre Wandungen zum Theil etwas verdickt, und an einzelnen Stellen sind eine Menge von ihnen aus den Kapseln getrennt, welch letzteres Vorkommniss übrigens auch artificiell sein kann. So viel über die pathologisch-anatomischen Verhältnisse und ihre Deutung.

Aus der vergleichenden Betrachtung der oben angeführten Krankengeschichten ergeben sich einige Faktoren, die für die ganze Auffassung der acuten Nephritis, besonders in prognostischer Beziehung, nicht ohne Interesse sind.

Was die Aetiologie der acuten Nephritis angeht, so bestätigen auch unsere Fälle, dass schlechte, feuchte, nasskalte Wohnungen, dass Scarlatina und dass Erkältungen mit zur Entstehung der acuten Nephritis beitragen können.

Evident und in die Augen springend ist nun der Unterschied zwischen den günstig und den lethal verlaufenen Fällen, und zwar sind es hier hauptsächlich zwei Faktoren, die in hervorragender Weise die Aufmerksamkeit auf sich ziehen: Die Beschaffenheit des Harns, und das Vorhandensein von Complicationen. Die 24stündige Menge des Harns ist in den drei (günstig verlaufenen ersten Fällen nicht vermindert oder sie ist bedeutend erhöht. Das spec. Gewicht ist normal oder (bei sehr grosser Harnmenge etwas unter der Norm; und es ist die Harnstoffmenge ebenso normal oder sogar etwas erhöht (eine Erhöhung, welche vielleicht in der aktiven Congestion und dem dadurch bedingten reichlicheren Blutgehalt ihren Grund hat. Die Eiweissmenge ist gering oder nur mässig

reichlich. Das Sediment enthält meist (besonders im Anfang) viel rothe Blutkörperchen, weniger Epithelien und Eiterkörperchen, eine Menge hyaliner Schläuche, die mehr weniger mit Zellen aller Art bedeckt sind; Schläuche, die nur aus Epithelien oder aus Eiterkörperchen bestehen, sind sehr selten. Complicationen sind keine vorhanden. Ganz anders nun sind die Verhältnisse in den drei folgenden Fällen und beim zweiten Spitalaufenthalt von Nr. VII. Hier ist die Harnmenge in den Fällen 4, 5 und 6 von Anfang an bedeutend vermindert; in der zweiten Hälfte von Fall 7 nicht bedeutend. Das spec. Gewicht ist erhöht oder normal. Der Gehalt an Albumen ist durchweg ein sehr reichlicher. Das Sediment enthält weniger rothe Blutkörperchen, aber dafür mehr Eiterzellen und Epithelien, die oft in der charakteristischen, schlauchartigen, oft gewundenen Aneinanderlagerung sich vorfinden. In den vier letzten Fällen ist neben der Nephritis noch eine Lungenaffection (Pneunomie, Pleuritis, Tuberculose) vorhanden. Und es ist der Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein einer derartigen Complication und dem ex. leth. wohl kein Zufall, lässt es sich theoretisch doch recht gut construiren, dass veränderte Circulationsverhältnisse, wie sie durch die oben angeführten Lungenaffectionen zu Stande kommen, schon an und für sich eine Reizung der Nieren bewerkstelligen können, und dass sie, wenn sie zu schon vorhandener Nephritis hinzutreten, dieselbe noch steigern können. Und aus diesen Sätzen geht nun hervor dass die Prognose der acuten Nephritis so lange eine günstige ist, als die Harnmenge reichlich und der Albumengehalt niedrig oder mässig ist, so lange im Sediment keine grosse Anzahl von Eiterzellen (besonders in Haufen oder Schläuchen beisammen liegend) auftreten (der Blutgehalt scheint von untergeordneter Bedeutung zu sein), und so lange keine Complicationen von Seiten der Circulations- und Respirationsorgane vorliegen. Unter diesen Verhältnissen sehen wir, dass z. B. recht hochgra-

dige urämische Anfälle (s. Fall 2) die Prognose nicht wesentlich verschlimmern. Ist aber die Harnmenge gering, enthält das Sediment sehr viel Eiterzellen und Epithelien, und besonders treten diese breiten, gewundenen Cylinder auf, die nur aus diesen Zellen bestehen, ist der Gehalt an Albumen ein bedeutender und treten Lungencomplicationen hinzu, so ist, besonders bei ältern Personen, die Prognose eine fast absolut lethale.

Es knüpft sich nun hieran noch die Frage der Therapie. Die indicatio causalis ist eine sehr einfache: Die verstopften Harnkanälchen müssen permeabel gemacht werden. So einfach diese Indication ist, so schwer ist ihre Ausführung. Die glänzenden colloïden Massen, die, wie wir gesehen haben, die Pyramiden verstopfen, sind sehr resistent. Wochenlange Einwirkung von etwas verdünnter Essigsäure hat, wie ich zufällig an meinen Präparaten gesehen habe, absolut keine Veränderung dieser Massen zur Folge. Herr Professor Leyden hat daher den Vorschlag gemacht, durch irgend welche andere Substanzen (z. B. Alkalien) auf diese Massen einzuwirken, und vielleicht ist dieses der Weg, auf welchem man der indicatio causalis entsprechen kann; eine Errungenschaft, die für die Prognose der Nephritis von bedeutendem Einfluss wäre.

Auf die symptomatische Behandlung gehe ich hier nicht ein; nur will ich beifügen, dass Oleum Terebinthinæ, sehr sorgfältig angewendet, bei acuter Nephritis nicht ohne günstige Einwirkung ist.

Schliesslich bliebe noch übrig die Frage zu entscheiden, ob der acuten Nephritis ein entzündlicher Prozess zu Grunde liege, oder ob sie bloss Folge einer Ernährungsstörung sei. Ich getraue mich nicht, in dieser Beziehung mich auszusprechen; das Fehlen jeder Temperatursteigerung (des entzündlichen calor) spricht gegen eine Entzündung; die Auswanderung der Zellen für eine solche.

Ich will nun das Facit der vorliegenden Arbeit in einigen kleinen Sätzen, so kurz als möglich zusammenfassen:

1) Nephritis acuta ist keine fieberhafte Erkrankung.

2) Das Wesen der Erkrankung besteht in einer Auswanderung von Eiterzellen in die Interstitien; einer Einwanderung derselben in die Harnkanälchen und daraus resultirender Losstossung des Epithels, mit folgender Verstopfung der Harnkanälchen.

3) Die vierundzwanzigstündige Harnmenge ist in den prognostisch günstigen Fällen nicht vermindert, ebenso nicht die Menge des Harnstoffs. Der Albumengehalt ist in diesen Fällen niedrig.

4) Bei den prognostisch ungünstigen Fällen ist die Harnsekretion meist bedeutend vermindert; der Gehalt an Albumen sehr gross.

5) Die Beschaffenheit des Sedimentes bei acuter Nephritis gibt uns einen ziemlich sichern Masstab über die anatomischen Veränderungen und über die Ausdehnung derselben.

6) Es können urämische Anfälle auftreten, auch bei bedeutend vermehrter Harnsekretion (3000^{ccm} in 24 Stunden).

7) Störungen der Respirations- und Circulationsverhältnisse sind sehr schwere Complikationen zur acuten Nephritis.

8) Anwesenheit von Blut im Harn schliesst eine amyloïde Degeneration der Nieren nicht aus.

Schliesslich habe ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Leyden, meinen herzlichsten Dank auszusprechen, für die freundliche Bereitwilligkeit, mit der er mich zu jeder Zeit mit Rath und That unterstützte, und mit welcher er mir während langer Zeit sein Laboratorium zur Benutzung überliess.

Den Herren Assistenzarzt Dr. Tölken und Privatdocent Dr. Kohts, sowie insbesondere Herrn Dr. Rabow, erster Assistenzarzt der medicinischen Klinik, spreche ich für die freundliche Unterstützung, die sie meiner Arbeit nach verschiedenen Seiten hin zukommen liessen, ebenfalls meinen besten Dank aus.

Einschlägige Literatur.

Bright: Diseased kidney in dropsy. Reports of medical cases. London, 1827.

Aetius: Tetrabibl., Lib. III, Cap. XVI.

J. B. Morgagni: De sedibus et causis morborum, epist. XLII.

Cotunnii: De ischiade nervosa commentarius. Viennæ, 1770, p. 24, 25.

Cruickshank in Rollo: Cases of Diabetes mellitus, Chap. VI. London, 1798.

Wells: Observations on the hydropsy, which succeds scarlet fever.

Blackall: Observations on the nature and cure of dropsies. London, 1813.

Rayer: Traité des maladies des reins, T. II, 1840.

Reinhardt: Deutsche Klinik von Göschen, 1849, Nr. 5; und Charité-Annalen, 1850.

Virchow: In dessen Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie, Band IV, 1851 (Ueber parenchymatöse Entzündungen).

Frerichs: Bright'sche Nierenkrankheit. Braunschweig, 1851.

Rokitansky: Lehrbuch, Band II, 1842, p. 429.

Meckel: Charité-Annalen, 1853.

Traube: In dessen gesammelten Abhandlungen.

Rosenstein: Nierenkrankheiten. Berlin, 1870, 2te Auflage.

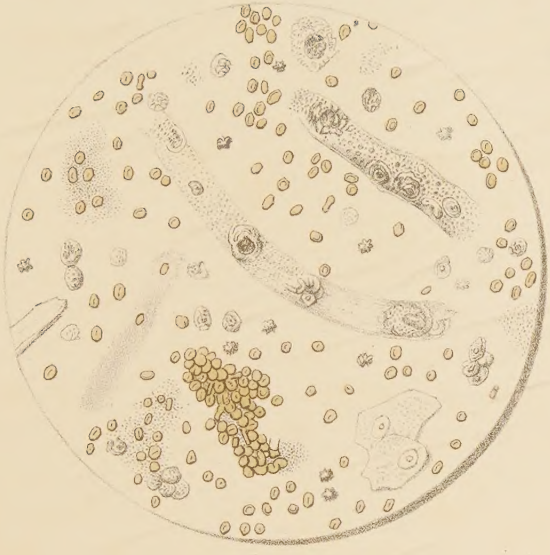
Niemeyer: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Berlin, 1871, 8te Auflage, Band II.

Bartels: Volkmann's Sammlungen klinischer Vorträge, Nr. 25.

Fig. 1. — Sediment bei günstig verlaufender acuter Nephritis.

Fig. 2. — Sediment bei ungünstig verlaufender acuter Nephritis. Meist sind die breiten Cylinder, die aus Eiterzellen oder Epithalien bestehen, zahlreicher als in der Zeichnung.

I



II

Lith. C. Fassoli. Strasbg